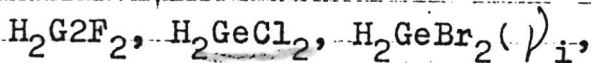


GeH_2Cl_2

IV-8961-~~89~~; IV-M-641

1963



Srivastava T.N., Griffiths J.E.,
Onyszchuk M.

Canad. J. Chem., 1963, 41, N 8,
2101-2103

Derivates of ...



J

11 1015

-11

1984

Vi(GeH₂F₂, GeH₂Cl₂, GeH₂Br₂)

Ebsworth L.A.V., Robiette A.G.
Spectrochim. acta, 1964, 20, 11 10,
1639-1642

The infra-red spectra of the dihalogermananes

FF., 1966, 3D294

J

F

GeH_2Cl_2

1969

GeD_2Cl_2

11 Д333. Колебательные спектры производных германа и силана. Ч. 1. Основные колебательные частоты дихлоргермана. Drake J. E., Riddle C., Rogers D. E. Vibrational spectra of germane and silane derivatives. Part I. The fundamental vibration frequencies of dichlorogermane. «J. Chem. Soc.», 1969, A, № 6, 910—913 (англ.)

Исследованы ИК-спектры в области $4000\text{--}280\text{ см}^{-1}$ газообразных GeH_2Cl_2 (I) и GeD_2Cl_2 (II), а также спектры комб. рас. I и II в жидком состоянии. Проведен норм. координатный анализ. Дано отнесение всех основных частот. С учетом группы симметрии C_{2v} проведены расчеты для SiH_2Cl_2 ; полученные результаты сравнены с данными других работ. Библ. 12. Резюме

Ф. 1969. 11. Д

(+1)



1969

(SiH₂Cl₂)
GeH₂Cl₂
2 2

Vi

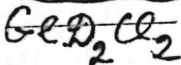
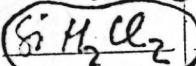
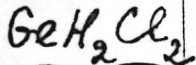
110187u Vibrational spectra of germane and silane derivatives. I. Fundamental vibration frequencies of dichlorogermane. Drake, John E.; Riddle, C.; Rogers, David E. (Univ. Southampton, Southampton, Engl.). *J. Chem. Soc. A* 1969, (6), 910-13 (Eng). The gas-phase ir and liq.-phase Raman spectra of GeH₂Cl₂ and GeD₂Cl₂ have been recorded. A normal coordinate treatment has lead to the pos. identification of all the fundamental frequencies. The calcns. based on the C_{2v} model were initially carried out on SiH₂Cl₂ where a comparison with previous results was possible. RCGF

+1

C.A-1969. 70. 24



1969

(v_i)

+1

19 B215. Колебательные спектры производных германа и силана. I. Частоты основных колебаний дихлоргермана. Drake J. E., Riddle C., Rogers D. E. Vibrational spectra of germane and silane derivatives. Part I. The Fundamental vibration frequencies of dichlorogermane. «J. Chem. Soc.», 1969, A, № 6, 910—913. (англ.)

Измерены ИК- и КР-спектры дихлоргермана (I), дихлорсилана (II) и пердейтеродихлоргермана (III). При предположении, что все углы тетраэдрические (C_{2v}), проведен расчет нормальных колебаний I—III по методу валентных сил. Вал. кол. атомов водорода характеристичны по форме, причем ν (асимм.) лежит выше ν (симм.). ν (симм.) хлора также характеристично по форме, однако ν (асимм.), имеющее высокую интенсивность в ИК-спектре, является сложным колебанием,

2. 1969. 49



включающим взаимодействие связь — угол и угол — угол. Деф. кол., соотв-щие скелетным колебаниям Cl—M—Cl , лежат в спектре I при 163 см^{-1} , а в спектре III при 157 см^{-1} . Крутильные колебания лежат соотв. при 648 и 463 см^{-1} и включают взаимодействие угол — угол. Расчет I в поле II приводит к средней ошибке $0,55 \text{ см}^{-1}$, однако перенесение силовых констант в расчет дейтероаналогов приводит к ошибкам в $15—20 \text{ см}^{-1}$, причем это расхождение определяется, в основном, колебаниями b_2 .

С. ЗИМОНТ

Guillory W. A.
Smith C. B.

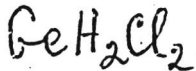
1970

H₂HeCl₂

Y₀₀-poterous

J. Chem. Phys., 53(5),
1661

(see. HeCl₄) III



7 Б88. Электронографическое определение структуры молекул GeH_2Cl_2 и GeH_2Br_2 . Beagley B., Brown D. P., Freeman J. M. The molecular structures of GeH_2Cl_2 and GeH_2Br_2 by gas-phase electron diffraction. «J. Mol. Struct.», 1973, 18, № 2, 335—336 (англ.)

С целью подтверждения закономерности в изменениях длин связи А—Х у соединений $\text{AH}_n\text{X}_{4-n}$ ($n=0-3$) (отмеченной в пред. реф.) проведено определение структур GeH_2Cl_2 (I) и GeH_2Br_2 (II) методом газовой электронографии. Для I при 15° найдены след. значения параметров структуры (длины в Å, в скобках амплитуды колебаний): $\text{Ge}-\text{H}$ $1,56 \pm 0,02$ ($0,04 \pm 0,05$), $\text{Ge}-\text{Cl}$ $2,130 \pm 0,003$ ($0,046 \pm 0,003$), $\text{H} \cdots \text{Cl}$ $2,98 \pm 0,02$ ($0,11 \pm 0,02$), $\text{Cl} \cdots \text{Cl}$ $3,425 \pm 0,007$ ($0,089 \pm 0,006$), $\text{H} \cdots \text{H}$ $2,752$ ($0,170$ фиксировано), углы HGeCl $106,4 \pm 1,5^\circ$, ClGeCl $107,2 \pm 0,5^\circ$. Для II при 25° найдено $\text{Ge}-\text{H}$ $1,52 \pm 0,04$ ($0,04 \pm 0,08$), $\text{Ge}-\text{Br}$ $2,277 \pm 0,003$ ($0,050 \pm 0,002$), $\text{H} \cdots \text{Br}$ $3,12 \pm 0,03$ ($0,11 \pm 0,03$), $\text{Br} \cdots \text{Br}$ $3,693 \pm 0,006$ ($0,108 \pm 0,004$), $\text{H} \cdots \text{H}$ $2,522$ ($0,170$ фиксировано), углы HGeBr $109,0 \pm 2,2^\circ$, BrGeBr $108,4 \pm 0,4^\circ$.
Е. Розенберг



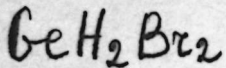
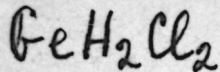
(41)

Структура

Х. 1974 № 7

(41) Есенов

1973



структ.
парам.
газ. электро-
нография.

7995p Molecular structures of dichlorogermane and dibromogermane by gas-phase electron diffraction. Beagley, B.; Brown, D. P.; Freeman, J. M. (Dep. Chem., Univ. Manchester Inst. Sci. Technol., Manchester, Engl.). *J. Mol. Struct.* 1973, 18(2), 335-6 (Engl.). The interat. distances Ge-H, Ge-X, H...X, and X...X (in Å), and bond angles H-Ge-X and X-Ge-X, resp., are: 1.56, 2.130, 2.98, 3.425, 103.4°, and 107.2° for GeH_2Cl_2 at 15°; 1.52, 2.277, 3.12, 3.693, 109.0°, and 108.4° for GeH_2Br_2 at 25°.

C.A. 1974. 80. 42

(+1) ☒

5579

41031.6635

96615

1974

Ch, TC, MGU

GeH_2Cl_2

02

X4-7112

Guillory William A., Isabel Roy J.,
Smith George R. The bonding, structure,
and photochemistry of some stable and un-
stable germanium species. "J. Mol.
Struct.", 1973, 19, N 2, 473-491

(англ.)

0224 пик

198 199

216

ВИНИТИ

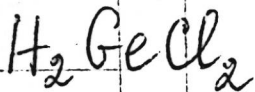
1973

GeH₂Cl₂

Ohno Kojiro, et al.
 "J. Sci. Hiroshima Univ. Ser. A"
 1973, 37, (1), 325-344.

CH₂F₂

(see CH₂F₂; III)



1974

Kuznetsov P.M.

Cienc. Cult (Sao Paulo),

1974, 26(9), 875-6.

металлоидные
расстояния

(с H_3CF ; III)

50502.73⁰⁴
Ch, Ph, TC, MGU

[BeH₂Cl₂] 29848 (3) * 1975
4-8960

Bossa Mario, Maraschini Francesco,
Flamini Alberto, Semprini Elvio.
Semiempirical calculations on the
electronic structure and molecular energy
levels of complex compounds.

"J.Chem.Soc.Dalton Trans.", 1975, N 7,
596-598

(англ.)

355 357 3 6 1

0369 пик ВИНТИ

GeH_2Cl_2

1980

Bobkova V. A., et al

св. н. Zh. Prikl. Spektrosk., 1980,
св. н. 32 (4), 757.
ном.
структ.

● (св. CH_2F_2) III

Ge H₂Cl₂ [Om. 17941] 1983

Binnell J., Ford T. A.

Chem.
nostr.,
vi;
J. Mol. Spectrosc., 1983,
100, N2, 215-233.

(Chem. CH₂F₂; III)

$\text{C}_6\text{H}_5\text{DCl}_2$

[Om. 17941]

1983

$\text{C}_6\text{H}_5\text{DBr}_2$

Bunnell J., Ford T. A.

$\text{C}_6\text{H}_2\text{Cl}_2$

J. Mol. Spectrosc.,

$\text{C}_6\text{H}_2\text{Br}_2$

1983, 100, N2, 215-233.

and no cm.

GeH_2Cl_2

1983

Bunnell J., Ford T.

coll.
work,
Vi;

THEOCHEM 1983, II (3-4),
227-40.

(coll. SiH_2F_2 ; III)

GeH_2Cl_2

1984

Aron J., Bunnell J., et al.

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

(Chem. CH_3F ; III)

GeH_2Cl_2

1986

Bunnell J., Ford T. A.,

структурн. Spectrochim. Acta,
параметры, Part A 1986, 42A (4),
расчет. 551-6.

(см. GeH_3F ; III).

GeH₂F₂

(om. 25431)

1986

Mohan S., Bhoopathy
T. J.

Рi, ссiрукт.
парам.;
сст. носей.
носей. кореон.,
носей. цетро-
беген. растяне

Acta phys. hung.,
1986, 60, N 3-4,
319-331.

(сст. GeH₂F₂; III)

$\text{Cl}_2\text{GeH}_2^+$ com. 30490 1988
($\text{GeH}_2\text{Cl}_2^+$) Jacob M.E.,

Ti, Vi; g. Phys. and Chem. Ref.
Data, 1988, 17, N2, 439.



$H_2 Ge Cl_2$

1990

Russ Stefani,
Grodzicki Michael.

et. n.

Phys. Scr. 1990, 42,
N 1. C. 58-64.

(cer. GeF_4 ; III)