

Hg - самосернистый

number 2466

1929

HgI₂

HgBr₂

HgCl₂

сметр

Wieland K.

Helv. Phys. Acta, 1929,
2, 46.



V 1630

1942

HgClBr, HgBrI, HgClI (W)

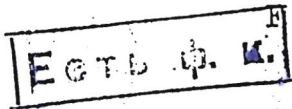
Muller P.

Halv. Phys. Acta 1942, 15, 233-58

Electronic band spectra of triatomic linear
asymmetric molecules.

CA, 1942, 6901

J.



Перелог.

W. Klemperer, G. Lindeman 1956
J. Chem. Phys., 25, 53, 391.

Изотропный спектр
хлористого и бромистого
ртути.

HgX_2

Allen T.A.

1957

J. Chem. Phys.,

26, 1645

Энергии свечения в радио-
активных перек. металлов.

(Сел. ZnX_2) III

HgX_2

$X - F, Cl, Br, I$

1959

Акимкин П. А., Смирнов В. П.,

Ходяков А. К.,

Ис. б. х., 1959, 33, 20.

Электростатические исследования
связи в молекулах.

IX. Волновые функции двухвалентных
ионов.

3068-VI

1963

 $HgBr_2$ $HgCl_2$ $HgBrCl$

{ (vi, селенные соединения)

Janz G. J., James D. W.

Есть ориг. .!

J. Chem. Phys., 1963, 38, №4, 902-905 (англ.)

Vibrational spectra of molten halides

of mercury.

I. Mercuric chloride, mercuric bromide, and mercuric chlorobromide.

Proc Phys, 1963, 110297

Hg Cl Br

Hg Br I

спектр.

Nagarajan G.

1963

Z. phys. Chem. (DDR),
224, n 3-4, 256.

ВФ-3488-VI

Средние амплитуды ко-
лебаний и период. ф-ции
некоторых линейных мо-
лекул типа YXZ .

M-1561

III (см. LaC₂)

Hg Hal_2
(Hal) =
= F, Cl, Br, I.

Зюкин О. П., Мейкина Л. Е. 1964
Е. структуры. химии
1964, 5, №3, 451-4

Симметрия лантаноидов
элементов II группы
переходной системы
(см. Ca Hal_2) III



HgX₂

амплитуды
колебаний

см.нос

1 Д44. Средние амплитуды колебаний дигалогенидов Hg, Be и Mg. N a g a r a j a n G. Mean amplitudes of vibration for the dihalides of mercury, beryllium and magnesium. «Acta phys. austriaca», 1964, 17, № 3, 246—253 (англ.)

Краткий обзор эксперим. исследования и расчета силовых постоянных основных колебаний дигалогенидов Hg, Be и Mg. Силовые постоянные, необходимые для расчета средних амплитуд колебаний, вычислялись методом Вильсона. Средние амплитуды колебаний рассчитывались по методу, предложенному Сювином, с помощью Σ - и G -матриц. Рассчитаны симметризованные матрицы среднеквадратичных амплитуд, численные значения двух среднеквадратичных амплитуд, значения собщенных среднеквадратичных амплитуд и средних амплитуд колебаний как для связанных, так и несвязанных пар атомов для десяти дигалогенидов Hg, Be и Mg при t -рах 0—298° К. Результаты табулированы. Лучшая точность вычислений получена для колебаний с частотой в интервале 200—1200 см⁻¹. В. Зубов

1964

И-5845-И
Вр-3485-И
Вр

р. 1965. 18

18

Burraorekugh
Hg, Be, Mg.

BGP - 3485 - VI

1964

Mean amplitudes of vibration for the dihalides of Hg, Be, and Mg. G. Nagarajan (Oklahoma State Univ., Stillwater). *Acta Phys. Austriaca* 17(3), 246-53(1964)(in English). Force consts. were calcd. by the FG matrix method for the dihalides of Hg, Be, and Mg and compared with the previously reported values. Mean-sq. amplitude quantities, generalized mean-sq. amplitudes (mean-sq. parallel amplitudes, mean-sq. perpendicular amplitudes, and mean cross products), and mean amplitudes of vibration for the bonded and nonbonded atom pairs were calcd. at $T = 0$ and $T = 298^\circ\text{K}$. Critical analyses of the results were made.

G. Nagarajan

(3ms)

C. A. 1964 G1 N5 50764



HgHal₂

ср. и вазр. ампл.
колеб

Nagarajan G.

1964

J. Mol. Spectry, 13(4), 361

Mean amplitudes of vibration and Bastiansen-Morino shrinkage effect in some linear symmetrical metal dihalides.

(see. Be Hal₂) III

1967

 Hg_2X_2

22 Б173. Частоты валентных колебаний Hg—Hg и длины связей в соединениях ртути. Stammreich H., Sans T. Teixeira. Hg—Hg stretching frequencies and bond lengths in mercurous compounds. «J. Molec. Struct.», 1967, 1, № 1, 55—60 (англ.)

 $\text{X} = \text{Cl}, \text{F}, \text{Br}, \text{I}$

Частоты вал. кол. $\nu(\text{Hg—Hg})$ в соединениях Hg_2X_2 ($\text{X} = \text{Cl}, \text{F}, \text{Br}, \text{I}$) сопоставлены с длинами связей Hg—Hg ; найдено, что зависимость между ними хорошо описывается правилом Бэджера. Приведены также значения $\nu(\text{Hg—Hg})$ в спектрах $\text{Hg}_2(\text{ClO}_4)_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ и его водного р-ра, $\text{Hg}_2(\text{NO}_3)_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ и его водного р-ра, Hg_2SO_4 и Hg_2CO_3 .
Р. Ф.

 $\text{X} \cdot 1968 \cdot 22$

ртуть, бром, йод, Be, Mg, Zn,
Cd, Hg, Ti, V, Cr, Mn, Fe, Co, Ni, Cu, HgBr₂,
HgBr₂ (См. пост. ереукевагр. а. м. а. Канда-
ва) VI 6991. 1968

CyNin S. J., Vizi B., Veszpremi Vegyip.
Égylet. Közlem., 1968, 11 (1), 83-9

Mean amplitudes and shrinkage
effects of vibration for some linear.

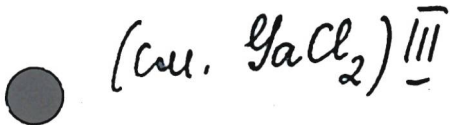
Hg - Hal

Beattie T.R.
Morder J.R.

1970

селектыр КР

J. Chem. Soc., A(14),
2433.



1970-

Hq Mal,

Wendling E.
Mahmoudi S.

Mal = H, Q, Br, Y

C. v. Acad. Sci.,

Ch. n.

Ser. C, 1970, 24, 1, 5-8

(Ch. C₄) 14

197-XVI-257 1941

Hg-Hal

Маслов А.А. и др.

Hal-серебрян.

Nature (London),

Phys. Sci, 1941, 231,

24, 157

(См. HgO₂) V

Hg-Hal. Саливанов Т. К.

1972

Завалишин Н. И., Малышев А. А.

(vi)

„Вестн. Моск. Univ.“, химия

1972, 13, № 6, 712-13.

● (см. Zn-Hal; III)

1972

 HgX_2 $X = Cl, Br, I$ J. J. Chert
noisy.

40915y Ultraviolet absorption spectra of mercuric halides. Templett, P.; McDonald, J. R.; McGlynn, S. P.; Kendrow, C. H.; Roebber, J. L.; Wiess, K. (Coates Chem. Lab., Louisiana State Univ., Baton Rouge, La.). *J. Chem. Phys.* 1972, 56(11), 5746 (Eng). Uv absorption bands, similar to those reported by I. Eliezer and P. Avinur (1971) as due to intermol. charge-transfer transitions between Hg^{2+} halides and aromatic solvent mols., were obsd. in the gas-phase spectra of the HgX_2 alone ($X = Cl, Br, I$) and suggest that the bands in both soln. and gas-phase spectra are due to intramol. charge transfer. The transition energies of corresponding bands followed the order of the halogen atom and mol. ionization potentials. The transitions were more energetic in polar than in nonpolar solvents. Extended Hueckel-type MO calcs. predicted that these transitions involve substantial charge transfer from halogen to Hg.

C.A. 1972. 77. 6

30420.8703

TE, Ch, Ph

Hg_2X_2

$X = Cl, Br, I$

56004

13-230

Rogstad Astr1.

Single-crystal Raman spectra of mercurous bromide, mercurous iodide, and mercuric iodide.

"Acta chem. scand.", 1973, 27, N 1,

57-62

(англ.)

0856 БИК

844 845 0 0 1 9

ВИНИТИ

40124.4510

TE, Ch, Ph

 HgF_2 ; $HgCl_2$; HgI_2

40892

 $HgBr_2$

1973

1727

Ray N.K., Parr Robert G. Simple bond-
-charge model for bending force constants
of linear symmetric triatomic molecules.

"J. Chem. Phys.", 1973, 59, N 8, 3934-
-3936

(англ.)

0029

015 016

0 22

ВИНИТИ

1974

Mg X₂

x-галоген

фотоэлектрон
спектр
энергии
вал. орбитал.

Теоретические представления
о фотоэлектронных спектрах
газообразные галогенных соеди-
нений металлов группы II В.

Cusachs L. C.
"J Electron Spectrosc. and
Relat Phenom" 1974, 3,
N3, 229-31 (англ.)

Ф. 1974. N8

X = галоген. (см Zn X₂; 1974, 247)

Hg - галогениды

1975

спектры

Evans S., Orchard A.P.,
J. Electron. Spectrosc. and
Relat. Phenom., 1975, 6(3),
207-213.

(см. Тл-галог; III)

50721.6720

96615 (снл. ной)

1975

 $\text{Mx}^{\text{Ch}}; \text{Mx}_3^{\text{TC}}; \text{Mx}_4^2$

Hg-галогены

галог = Cl; Br; I; X - 9484

Muthukumar M., Kalarickal Sebastian,
 Pandian S.J. Molecular force and compli-
 ance constants for some metal-halogen
 bonds in complexes. "J. Mol. Struct.",
 1975, 27, N 1, 117-122 (снл Zn-галог; III)
 (франц., рез.англ.)

382 383

1 0 6

0414 ПРК

ВИНИТИ

60324.9418

Ch, TC, Ph, MGU

3446 $HgCl_4^{2-}$ HgI_4^{2-} , $HgBr_4^{2-}$

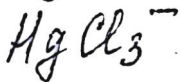
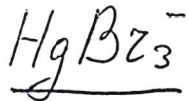
1975

3976

Sanyal, Nitish K., Goel R.K., Pandey
 A.N. Intramolecular force fields and me-
 an amplitudes of vibration of tetrahedral
 tetrahalogeno complexes of IIB group me-
 tals. "Indian J. Pure and Appl. Phys.",
 1975, 13, N 6, 373-376 (англ.)

565 565 577

ВНИИТИ



(анал. вод. р-р. и
клет.)

1975

Sanyal N.K., et al.

Indian J. Phys., 1975,
49, N7, 546-9.

(анал. FeCl_3^-) IV

HgX₂

X-26.007

1976

4 B218. Спектры комбинационного рассеяния бинарных и смешанных дигалогенидов кадмия и ртути, изолированных в матрице. Loewenschuss A., Givan A., Strull A. Raman spectra of matrix isolated binary and mixed dihalides of cadmium and mercury. «Proc. 5th Int. Conf. Raman Spectrosc., Freiburg, 1976». Freiburg — Breisgau, 1976, 98—99 (англ.)

Измерены спектры КР и рассчитаны силовые постоянные молекул HgX₂, CdX₂, HgXY, CdXY (X, Y = Cl, Br, J), изолированных в матрице. Благодаря использованию гройного монохроматора, получены спектры КР в низкочастотной области и разрешена изотопная структура полос (³⁵Cl, ³⁷Cl, ⁷⁹Br, ⁸¹Br). Значения f_r и f_{rr} (мдн/А) для CdCl₂ — 2,24; 0,0; CdBr₂ — 2,02; 0,04; CdJ₂ — 1,73; 0,047; HgCl₂ — 2,596; 0,057; HgBr₂ — 2,308; 0,057; HgJ₂ — 1,935; 0,069. Значения K_α (мдн/А) HgCl₂ — 0,089, HgBr₂ — 0,070, HgJ₂ — 0,065. Приведены также данные по силовым постоянным смешанных галогенидов кадмия и ртути. Предположено, что для наиболее тяжелых молекул возможно небольшое отклонение от линейной структуры.

В. М. Ковба

Исслед.
посл.

⊕ CdX₂

X = 26.007.

X. 1977. № 4

⊗

HgXY (X, Y = Cl, Br, I) #4-15301

1976

HgX₂

(u.n)

85:151384j The infrared and Raman spectra of matrix isolated binary and mixed mercury halides. II. Extension to low frequencies. Givan, A.; Loewenschuss, A. (Dep. Inorg. Anal. Chem., Hebrew Univ., Jerusalem, Israel). *J. Chem. Phys.* 1976, 65(5), 1851-3 (Eng). The vibrational investigation of all matrix isolated HgX₂ and HgXY (X, Y = Cl, Br, I) mols. was extended to the bending mode region. The use of an auxiliary 3rd monochromator (TMM) in Raman expts. reduced background scattering down to low frequencies, previously inaccessible. All ν_2 frequencies are reported, std. entropies evaluated, and bending force consts. calcd. The possibility of slightly bent structures, esp. for HgBrI, as formerly discussed on the basis of stretching force const. trends, is reinforced. Irregularities in relative intensities of the stretching mode bands of the mixed dihalides are interpreted in terms of differences in electroneg. of the halogens. Several observations are also made on nonmonomeric bands.

C.A. 1976, 85-N20

HgCl_3^-

HgBr_3^-

Chem.

noem.

Pandey A. N.,

Goel R. K.,

Indian J. Chem. Sect. A

1976, 14A(12), 1007-8

1976

C.A. 1977. 87. 112

III
Chem ZnCl₂⁻

Hg ClF
Hg BrF
Hg IF

ommueu 5942 1977

Loeroverschuss A., et al

Int. Conf. Marine Isol.

Spectroscopy. Diskussion-
stag. Dtsch. Bunsinges. Phys.

Chem. West-Berlin, 1977,

Extended abst., Berlin, s.a.,
154-155

cur. n.,
8

cu Zn Fe - III

HgClBr ommeu 6495 1978.

HgClY · Pivan A, et al.

unregr.
vacuifus,
Di, cul, noet. Y. Mol. Struct;
1978, 48, 325-33

Hg Br F
Hg F J
Hg Cl²

1978
Givan A., hoewenschuss A.

J. Chem. Phys., 1978, 68/12,
5653-4.

U.K., CKP
спектр в
матрице

см. ZnClF ; III

HgX₂
X-лазер

СКР

Drake M.C., Rosenblatt G.M., 1979
Raman spectroscopy in high temperature chemistry.
10th Materials Research Symposium on characterization of High temperature, vapors and gases.
NBS Special Publication 561
Volume 1, 1979, 609-646.
(У Трбура)

1979

 HgCl_3^- HgI_3^- HgBr_3^-

91:81077j Electronic spectra and geometries of HgX_3^- in water. Griffiths, Trevor R.; Anderson, Richard A. (Dep. Inorg. Struct. Chem., Univ. Leeds, Leeds, Engl.). *J. Chem. Soc., Chem. Commun.* 1979, (2), 61-2 (Eng). The UV spectra of HgX_3^- ($\text{X} = \text{Cl}, \text{Br}, \text{I}$) were obtained free from contributions from HgX_2 or HgX_4^{2-} and the bands were assigned. HgCl_3^- is planar with D_{3h} symmetry and HgI_3^- is pyramidal with C_{3v} symmetry, suggesting that the solvated species are the trigonal bipyramidal $[\text{HgCl}_3 \cdot 2\text{H}_2\text{O}]^-$ and the distorted tetrahedral $[\text{HgI}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}]^-$. HgBr_3^- has either an intermediate structure, or possibly pyramidal structure with C_{3v} symmetry, with the solvated species having a distorted tetrahedral structure.

Cenpykryp

(+2)



CH. 10792/10

HgYCl

Common 8836

1979

HgYBr

Griffiths T.R.; et al.

HgBrCl

HgCl₂

Inorg. Chem., 1979, 18

HgXY

(9), 2506-2511

X Y - замес.

2-х. спектр

равнов. конст.

Ид-гашогемида

1979

10 Д178. Анализ нормальных координат и силовых постоянных для $X-Hg-CY_3$ ($X=Cl, Br, J$; $Y=H, F, Cl$). Normal coordinate analysis and force constants for $X-Hg-CY_3$ ($X=Cl, Br, J$; $Y=H, F, Cl$). Hase Yoshiyuki. «An. Acad. brasil. ciênc.», 1979, 51, № 4, 623—627 (англ.)

Методами молекулярной динамики рассчитаны норм. координаты и силовые постоянные металлоорганич. соединений $X-Hg-CY_3$, где $X=Cl, Br, J$ и $Y=H, F, Cl$ в предположении, что симметрия молекулярной структуры C_{3v} . По определенным силовым постоянным вычислены частоты норм. колебаний, которые находятся в хорошем согласии с экспериментальными. В. П. Михальченко

сил. пост.
И, молек.
структ

Ф 1980 N10

HgF

Lammela 8901

1979

HgCl

Ohwada K.

HgBr

HgI

Spectrochim. acta,

1979, A35, 1353-57

(суд. пост.)

1980

HgFCl
HgFBr
HgF₂

и.к. спектр,
св. л. н. м.

Giwan A., et al
J. Chem. Phys., 1980,
72, NC, 3809-3821.



св ZnF₂; III

Оттиск 9343

1980

HgClBr

HgClI

HgBrI

Экспериментальные

16 Б194. Электронные спектры смешанных дигалогенидов ртути. Часть 1. Вычислительные методы для расчетов спектров, для нового способа определения констант равновесия и образования, разложенные спектры. Griffiths Trevor R., Anderson Richard A. The electronic spectra of the mixed mercury dihalides. Part 1. Computational procedures for calculating spectra, for a new route to equilibrium and formation constants, and the resolved spectra. «J. Chem. Soc. Dalton Trans.», 1980, № 2, 205—208 (англ.)

Измерены УФ-спектры поглощения водн. р-ров дигалогенидов ртути. Использован спектрофотометр с цифровой формой записи спектра с последующей математич. обработкой (сглаживание) для снижения уровня шумов. Рассмотрены три варианта метода расчета спектров (ϵ_{ab}) смешанных дигалогенидов $HgXY$ ($Z, Y = Cl, Br, I$) на основе эксперим. значений коэф. молярного поглощения (ϵ_a, ϵ_b) бинарных дигалогенидов HgX_2HgY_2 и наблюдаемого коэф. поглощения (A)

(НГЛ)

Х 1980 N 16

смесей, содержащих HgX_2 , HgY_2 и HgXY , к-рые образуются по схемам $\text{HgX}_2 + \text{HgY}_2 \rightarrow 2\text{HgXY}$ и $\text{HgX}_2 + \text{Y}^- \rightarrow \text{HgXY} + \text{Y}^-$ (избыток HgX_2). Равновесные концентрации (C_i) компонент находили путем многократного линейного регрессионного анализа системы ур-ний вида $A(\lambda_n) = \sum_n C_i \varepsilon_i(\lambda_n)$, в к-ром кол-во эксперим. точек λ^n (т. е. ур-ний) брали значительно больше числа компонент смеси ($n \gg i$). Разложение наблюдаемых спектров заключалось в нахождении числа индивидуальных полос, лежащих в исследуемой области спектра (брали вторую и четвертую производную от измеренного спектра), и в определении их параметров ($E_{\text{макс}}$, ε , полуширины и осцилляторной силы). В результате разложения найдено, что в спектрах смешанных бинарных дигалогенидов ртути имеется по три полосы, первые две из к-рых близки между собой по интенсивности и на порядок менее интенсивны, чем третья, коротковолновая полоса. Положение максимумов полос (в 10^3 см^{-1}): HgClBr 43,50; 47,40; 57,20; HgClJ 37,80; 46,60; 53,40; HgBrJ 37,80; 43,20; 51,21. В. М. Ковба

HgCl₂

HgClBr

HgBr₂

электр.
спектры
и.

8 Д312. Электронные спектры смешанных дигалогенидов ртути. Ч. I. Процедуры расчета спектров, разложения спектральных полос и вычисления констант равновесия и образования. The electronic spectra of the mixed mercury dihalides. Part 1. Computational procedures for calculating spectra, for a new route to equilibrium and formation constants, and the resolved spectra.

Griffiths Trevor R., Anderson Richard A. «J. Chem. Soc. Dalton Trans.», 1980, № 2, 205—208 (англ.)

Приведено описание трех альтернативных методов расчета электронных спектров поглощения молекул HgCl₂ (I), HgBr₂ (II) и HgBrCl (III), а также методов разложения сложных перекрывающихся полос на составляющие (в гауссовском приближении). Предложена процедура расчета констант скорости реакций: $\text{HgX}_2 + \text{HgY}_2 \rightarrow 2\text{HgXY}$ (константа равновесия) и $\text{HgX}_2 + \text{Y}^- \rightarrow \text{HgXY} + \text{X}^-$ (константа образования). Возможности методов расчета проиллюстрированы на примере интерпретации эксперим. спектров поглощения молекул I, II и III, полученных в области 37 800—57 200 см⁻¹ теми же авторами. Библ. 26.

М. Т.

1980

Даннши 9343

Q 1980 N 8

HgCl₂
HgBr₂
HgBrCl

оттиски 9342

1980

16 Б195. Электронные спектры смешанных дигалогенидов ртути. Часть 2. Идентификация константы равновесия и образования, отнесение переходов. Griffiths Trevor R., Anderson Richard A. The electronic spectra of the mixed mercury dihalides. Part 2. Identification, equilibrium and formation constants, and assignment of transitions. «J. Chem. Soc. Dalton Trans.», 1980, № 2, 209—215 (англ.)

Измерены электронные спектры поглощения водн. р-ров дигалогенидов ртути (чистых и с добавлением

Электр.
спектры

к 1980 N 16

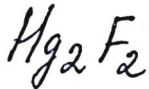


перхлората натрия). Из полученных данных найдены константы равновесия обменных реакций $\text{HgX}_2 + \text{HgY}_2 \rightleftharpoons 2\text{HgXY}$ и константы образования реакций замещения $\text{HgX}_2 + \text{Y}^- \rightarrow \text{HgXY} + \text{X}^-$. Значения $\lg K_{\text{равн}}$ не зависят от наличия в р-ре NaClO_4 и составляют для HgClJ $1,40 \pm 0,15$, HgBrJ $1,26 \pm 0,10$; HgBrCl $0,70 \pm 0,10$. Значения $\lg K_{\text{обр}}$ равны соотв. $0,98 \pm 0,05$; $0,52 \pm 0,09$; $0,23 \pm 0,09$. Обсуждается отнесение полос в спектрах HgXY . Проводится корреляция между уровнями энергии молекул HgX_2 и HgXY . В спектрах выделены по три полосы, принадлежащие молекулам смешанных дигалогенидов ртути. Два меньших по энергии перехода в HgBrJ и HgClJ , имеющие довольно низкую интенсивность, отнесены к запрещенным переходам ${}^1\Sigma^+ \rightarrow {}^1\Delta$ (J, Br и J, Cl соотв.). Отсутствие ожидаемого в этой же области разрешенного перехода ${}^1\Sigma^+ \rightarrow {}^1\Sigma^+$ (X) объясняют близостью состояний ${}^1\Sigma^+$ (X) и ${}^1\Delta$ (Y), связанных спин-орбитальным взаимодействием. Третья, значительно более интенсивная полоса в коротковолновой части спектров отнесена к переходу типа ${}^1\Sigma^+ \rightarrow {}^1\Sigma^+$ (Br и Cl соотв.). Аналогичным образом интерпретирован спектр HgBrCl [переходы ${}^1\Sigma^+$ (Br) $\rightarrow$ ${}^1\Delta$ (Br), ${}^1\Sigma^+ \rightarrow$ ${}^1\Delta$ (Cl), ${}^1\Sigma^+$ (Br) $\rightarrow$ ${}^1\Sigma^+$ (Br)]. Сообщ. I см. пред. реферат.

В. М. Ковба

Митуск 10546

1980



молекуляр.
галоиды
(ϵ_i)

(+1) $\frac{1}{2}$

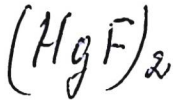
X. 1981 N 9

9 Б37. Молекулярное строение галогенидов ртути: Hg_2F_2 и Hg_2Cl_2 . Kleier D. A., Wadt W. R. Molecular structure of mercurous halides: Hg_2F_2 and Hg_2Cl_2 . «J. Amer. Chem. Soc.», 1980, 102, № 23, 6909—6913 (англ.)

Неэмпирическим методом валентных схем («J. Chem. Phys.», 1978, 69, 984) выполнены расчеты электронного и геометрич. строения димерных молекул Hg_2F_2 и Hg_2Cl_2 . Расчеты проведены в двухэкспонентном базисе с учетом поляризац. ф-ций: $[\text{Hg}(3s3p3d), \text{Cl}(3s3p1d), \text{F}(4s5p1d)] \rightarrow [\text{Hg}(2s2p2d), \text{Cl}(2s2p1d), \text{F}(2s2p1d)]$, а для атомов галогенов введена дополнительная p -ф-ция для описания отриц. иона с экспонентами 0,074 (F) и 0,049 (Cl). Для атома Hg использован релятивистский эффективный потенциал остова, а для атомов галогенов нерелятивистский остовный потенциал. Использованная двухконфигурац. волновая ф-ция правильно описывает диссоциацию димеров. По этой же методике проведены расчеты мономеров, к-рые с хорошей точностью воспроизвели равновесные расстояния, частоты колебаний и энергии диссоциации. Показано, что оба рассмотренных димера должны иметь линейное

строение, при этом мономеры связаны атомами ртути, между к-рыми найдена достаточно сильная ковалентная связь. Димеризация по типу «хвост к голове» менее предпочтительна из-за незначит. электростатич. взаимодействия. Согласно расчетам возможно существование димера Hg_2Cl_2 в газовой фазе. Найдено, что оптим. длины связей $\text{Hg}-\text{X}$ должны быть по сравнению с тв. состоянием несколько укороченными (на

$\sim 0,2 \text{ \AA}$). Устойчивость димеров к р-ции диспропорционирования различна: хлорид примерно на $0,6 \text{ эВ}$ устойчивее, чем $\text{Hg} + \text{HgCl}_2$, а для фторида получены примерно одинаковые значения. Отмечено, что уточненные расчеты по методу улучшенных виртуальных орбиталей для энергий возбуждения в низколежащие состояния обонх димеров свидетельствуют о том, что если хлорид существует в газовой фазе, то в области $200-250 \text{ нм}$ должны существовать заметные спектроскопич. особенности, по к-рым димер Hg_2Cl_2 можно отличить от Hg_2F_2 . С. Долли



W. J. R.
C. J. R.

(+1)

O. A. 1980. 93 N24

mmux 10546

1980

93: 225963m Molecular structure of mercurous halides: mercurous fluoride and mercurous chloride. Kleier, Daniel A.; Wadt, Williard R. (Theor. Div., Los Alamos Sci. Lab., Los Alamos, NM 87545 USA). *J. Am. Chem. Soc.* 1980, 102(23), 6909-13 (Eng). Ab initio generalized valence bond calcs. using effective core potentials are presented for the ground state of $(\text{HgF})_2$ and $(\text{HgCl})_2$. Extensive calcs. are also reported for HgF and compared with previous literature results for HgCl . In spite of the polar nature of the Hg-X bond in the monomer, which would favor a head-to-tail orientation of the dipoles in the dimer, a moderately strong covalent bond between the mercury atoms dictates a linear structure (X-Hg-Hg-X) for both fluoride and chloride. Comparison with solid-state data suggests that the Hg-X bonds shorten upon entering the gas phase. Stability toward disproportionation is problematical. Simple calcs. predict the chloride to be about 0.6 eV more stable than $\text{Hg} +$

HgCl_2 , while the disproportionation of Hg_2F_2 is predicted to be nearly thermoneutral. Improved calcs. shed some doubt on the stability of Hg_2Cl_2 . An improved virtual orbital calcn. was performed to est. where spectral evidence for the existence of Hg_2Cl_2 in the gas phase might be found.

1980

18 Б862. Столкновительное тушение HgX^* ($B^2\Sigma_{1/2}$) ($X=\text{Cl}, \text{Br}, \text{J}$) и HgJ^* ($C^2\Pi_{1/2}$). Collisional quenching of HgX^* ($B^2\Sigma_{1/2}$), ($X=\text{Cl}, \text{Br}, \text{J}$) and HgJ^* ($C^2\Pi_{1/2}$). Mandl A., Parks J. H., Roxlo R. «Proc. Int. Conf. Lasers'79, Orlando, Fla, 17—21 Dec., 1979». McLean, Va, 1980, 828—835 (англ.)

Изучение импульсной ксеноновой лампы использовано для получения возбужденных молекул моногалогенов ртути в процессе $h\nu + \text{HgX}_2 \rightarrow \text{HgX}^* + \text{X}$, где $X=\text{Cl}, \text{Br}$, J. Исследовано тушение этих молекул при столкновениях с He, Ne, Ar, Xe и N_2 . Суммарная интенсивность флуоресценции состояний $\text{HgJ}(B)$ и (C) не зависит от давл. газа вплоть до 300 Торр, что связано с величиной отношения эффективностей каналов тушения состояния C в состояние B не $< 0,95$. Модифицированным методом Штерна—Фольмера определены скорости тушения HgX^* . Для HgBr^* и $\text{HgJ}^*(B)$ скорость су-

мисия
 HgX^*
(+2к) —

или

проис

на многократ

Hg.

X. 1983, 19, N 18

шения линейно зависит от давл. Хе. Тушение HgCl^* протекает как трехтельный процесс. Для $\text{HgJ}^*(\text{C})$ обнаружена линейная зависимость для всех исследованных газов—тушителей. Измерены величины произведений констант скорости на время жизни. Показано, что скорости тушения имеют порядок газокинетических.

Л. Ю. Русин



Hg-HCl

1983

4 Л139. Вращательные спектроскопические постоянные ван-дер-ваальсовских комплексов ртуть—хлористый водород. Rotational spectroscopic constants and structure of the mercury—hydrogen chloride van der Waals complex. Campbell E. J., Shea J. A., «J. Chem. Phys.», 1983, 79, № 8, 4082—4083 (англ.)

м.п., геометр.
структура

С помощью нового метода импульсной микроволн. спектроскопии с преобразованием Фурье (Balle T. J. et al. «Rev. Sci. Instrum.», 1981, 52, 33) выполнены с высоким разрешением измерения спектров вращательных переходов 9 изотопич. модификаций ван-дер-ваальсовских комплексов Hg—HCl. В спектрах разрешена сверхтонкая структура вращательных полос. В результате анализа полученных спектров определены вращательные постоянные комплексов $^{202}\text{HgH}^{35}\text{Cl}$ и $^{202}\text{HgH}^{37}\text{Cl}$ в основном состоянии: $\bar{B}_0(35) = 998,0064(2)$, $D_J(35) = 0,003687(1)$, $\bar{B}_0(37) = 953,0469(8)$, $D_J(37) = 0,003375(6)$, а также постоянные ядерного квадрупольного взаимодействия для изотопов ^{35}Cl и ^{37}Cl : $\chi_{aa}(35) = -40,350(94)$ и $\chi_{aa}(37) = -31,894440$ (все значения в единицах МГц).

В. А. Е.

ср. 1984, 18,
нч

Hg - HCl

1983

8 B1229. Вращательные спектроскопические постоянные и структура вандерваальсового комплекса ртуть — хлористый водород. Rotational spectroscopic constants and structure of the mercury—hydrogen chloride van der Waals complex. Campbell E. J., Shea J. A. «J. Chem. Phys.», 1983, 79, № 8, 4082—4083 (англ.)

На импульсном МВ-фурье-спектрометре с резонатором Фабри—Перо измерены вращательные спектры девяти изотопич. образцов слабосвязанного вандерваальсового молек. комплекса ртуть — хлористый водород. Для всех образцов идентифицирован 21 переход R-ветвей с разрешенной СТС. Для комплексов ^{198}Hg , ^{199}Hg , ^{200}Hg , ^{202}Hg и ^{204}Hg с H^{35}Cl измерены переходы $J=5 \rightarrow 6$, $6 \rightarrow 7$ и $7 \rightarrow 8$, для комплексов ^{200}Hg и ^{202}Hg с H^{37}Cl измерены переходы $J=6 \rightarrow 7$ и $7 \rightarrow 8$ и для комплексов ^{198}Hg и ^{199}Hg с H^{37}Cl измерен переход $J=6 \rightarrow 7$. Анализ спектров выполнен с использованием гамильто-

М. П., геометр.,
структура

X. 1984, 19, № 8

ниана для модели симм. волчка с учетом кватерного центробежного искажения и квадрупольного взаимодействия. Для $^{202}\text{Hg}-\text{H}^{35}\text{Cl}$ и $^{202}\text{Hg}-\text{H}^{37}\text{Cl}$, соотв., определены вращательные постоянные $B^0=998,0064(2)$ и $953,0469(8)$ МГц, постоянные центробежного искажения $D_J=0,003697(1)$ и $0,003375(6)$ МГц и постоянные Cl-ядерного квадрупольного взаимодействия $\chi_{aa}=-40,350(94)$ и $-31,894(400)$ МГц. Полученные данные согласуются со структурой комплекса с расстоянием между тяжелыми атомами 4,097 Å и углом между осью HCl и осью центра масс комплекса 31°. Для эффективного ван-дер-ваальсового радиуса ртути в комплексе получена эксперим. оценка 1,99Å, что на 0,2—0,3 Å ниже расчетного значения. Полученные спектроскопич. результаты согласуются с данными для родственных комплексов.

С. Н. Мурзин

Галогениды Hg

1983

5 Д231. Интерпретация спектров хемилюминесценции ($B^2\Sigma^+ - X^2\Sigma^+$) галогенидов ртути, образованных в результате дезактивации $Hg(^3P_2)$ галогеносодержащими молекулами. Interpretations of the mercury halide ($B^2\Sigma^+ - X^2\Sigma^+$) chemiluminescence from reactive quenching of $Hg(^3P_2)$ by halogen containing molecules. Dreiling T. D., Setser D. W. «J. Chem. Phys.», 1983, 79, № 11, 5423—5438 (англ.)

Изучены спектры $HgZ(B^2\Sigma^+ - X^2\Sigma^+)$, где Z — атом галогена, образованного в результате реакций

$Hg(^3P_2) + RZ \xrightarrow{k_{RZ}} HgZ(B) + R$, где RZ — галогеносодержащая молекула. Метастабильные атомы $Hg(^3P_2)$ генерировались в проточном тлеющем разряде, на некотором удалении от которого вводились реагенты RZ : Cl_2 ; Br_2 ; CH_nCl_m , CH_nBr_m , $n + m = 4$; CBr_4 ; J_2 ; $C_2H_2J_2$; CF_3J ; F_2 ; NF_3 ; N_2F_4 ; SO_2F_2 ; SO_2Cl_2 ; $SOCl_2$ и S_2Cl_2 . Получены абс. значения констант скоростей k_{RZ} образования $HgZ(B)$ при участии RZ исходя из известного значения k_{Cl_2} . В случае молекул Z_2

спектр
 $B^2\Sigma^+ - X^2\Sigma^+$

ср. 1984, 18,
№ 5

величины k_{Z_2} максимальны, тогда как для остальных молекул отношение k_{RZ}/k_{Z_2} несколько больше 0,1 только для CF_3J , CCl_4 , $SOCl_2$ и NF_3 . Из сопоставления с известными данными по реакциям $Ca(^1P_1) + Cl_2$ и $Xe(^3P_2) + BrJ$ делается вывод о том, что оба потенциала, $V(Hg^+; X_2^-, ^2\Sigma_u^+)$ и $V(Hg^+; X_2^-, ^2\Pi_g)$, могут описывать путь реакции в зависимости от геометрии столкновения. При расчете спектров хемилюминесценции в случае молекул Z_2 предполагалась возможность образования продукта Z в двух электронных состояниях: $^2P_{1/2}$ и $^2P_{3/2}$, что объясняет бимодальность колебательного распределения $HgZ(B)$. Определены средние относительные колебательные энергии $\langle E_v \rangle / E_{v\text{макс}}$; отмечаются их систематически более низкие значения сравнительно с рядом из аналогичных реакций для XeZ а также убывание $\langle E_v \rangle / E_{v\text{макс}}$ для ряда HgZ , как в ряду XeZ , где $Z = Cl, Br, J$. Колебательные распределения, полученные для других RZ , сопоставляются с известными результатами для аналогичных реакций с участием атомов щелочноземельных металлов.

Г. А. Вомпе

HgX

X-ranover

(chempr
B $^2\Sigma^+$ -X $^2\Sigma^+$)

1983

100: 42237w Interpretations of the mercury halide (B $^2\Sigma^+$ -X $^2\Sigma^+$) chemiluminescence from reactive quenching of atomic mercury (3P_2) by halogen containing molecules. Dreiling, T. D.; Setser, D. W. (Dep. Chem., Kansas State Univ., Manhattan, KS 66506 USA). *J. Chem. Phys.* 1983, 79(11), 5423-38 (Eng). The HgX/B $^2\Sigma^+$ -X $^2\Sigma^+$ (X = halogen) emission spectra were recorded from Hg(3P_2) atom reactions with several halogen-contg. mols. using a flowing afterglow reactor. The HgX* emission intensities were compared with the HgCl* emission intensity from Hg(3P_2) + Cl $_2$ to assign rate consts. for HgX(B) formation. The Hg(3P_2) + diat. halogen reactions have large k_{HgX^*} and their branching fractions for HgX(B) formation are probably unity. The polyat. reagents generally gave much smaller k_{HgX^*} ; although, a few moderately good donors, e.g., CF $_3$ I, CBr $_4$, CCl $_4$, and NF $_3$ were identified. The exptl spectra were numerically simulated to assign HgX(B) vibrational energy distributions. A decrease in $\langle f_v(HgX) \rangle$ was found for the Cl $_2$, Br $_2$, I $_2$ series which is analogous to previous findings for $\langle f_v(XeX) \rangle$ from reactive quenching of Xe(3P_2). Possible reasons for the similarity are discussed. The HgX(B) vibrational energy disposal for polyat. reagents was compared to analogous data for reactions of alk. earth metal atoms and Xe(3P_2).

C.A. 1984, 100, 116

Галогениды Hg

1983

5 Д232. Колебательные распределения галогенидов ртути HgZ в $B(^2\Sigma^+)$ -состоянии, образованных в результате диссоциативного возбуждения молекул RHgZ в реакциях с $\text{Xe}(^3P_2)$ и $\text{N}_2(A, ^3\Sigma_u^+)$. Mercury halide $B(^2\Sigma^+)$ vibrational distributions from dissociative excitation reactions of Hg halides with $\text{Xe}(^3P_2)$ and $\text{N}_2(A, ^3\Sigma_u^+)$. Dreiling T. D., Setser D. W. «J. Chem. Phys.», 1983, 79, № 11, 5439—5444 (англ.)

спектры

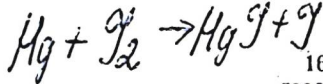
Исследованы спектры излучения HgZ в образовавшихся реакциях $\text{N}_2(A, ^3\Sigma_u^+)$ или $\text{Xe}(^3P_2) + \text{RHgZ} \rightarrow \text{HgZ}(B, ^2\Sigma^+ - X, ^2\Sigma^+) + R$, где $Z = \text{Cl, Br, I}$ и $R = \text{CH}_3$ или Z . Метастабильные N_2^* и Xe^* генерировались в проточном тлеющем разряде, на некотором удалении от которого в поток вводились реагенты RHgZ и производилась регистрация излучения. Полученные спектры $\text{HgZ}(B)$ сравнивались с расчетными с целью оценки колебательного распределения N_v . Сопоставле-

ср. 1984, 18, N5

ние показывает, что в случае исходных молекул CH_3HgZ распределение N_v является больцмановским с т-рами: 9000 К (Cl), 5000 К (Br), 3000 К (J) для реакций с Xe^* и 2000 К (Br)) и 1000 К (J) для реакций с N_2^+ . В случае исходных молекул типа HgZ_2 наилучшее описание спектров достигается в результате представления N_v в виде линейной комбинации больцмановского и вспомогательного, $N_{Bv} \simeq (1 - E_v/E_{v\text{макс}})^{3/2} \cdot \exp(-\lambda E_v/E_{v\text{макс}})$, распределений, где $E_{v\text{макс}}$ энергия наивысшего наблюдаемого колебательного уровня $\text{HgZ}(\text{B})$. В этих случаях заселенности высших колебательных состояний оказываются существенно обогащенными сравнительно с больцмановскими, тогда как средние $\langle E_v \rangle$ только немногим больше соответствующих значений для случая реакций с RHgZ , содержащих CH_3 . Полученные колебательные распределения использованы для обсуждения механизма реакции для заданных начального и конечного состояний реагентов.

Г. А. Вомпе





1983

16 Б964. Пересмотр реакции $\text{Hg} + \text{J}_2 \rightarrow \text{HgJ} + \text{J}$. The reaction $\text{Hg} + \text{J}_2 \rightarrow \text{HgJ} + \text{J}$ revisited. Oprysko M. M., Aoiz F. J., McMahan M. A., Bernstein R. B. «J. Chem. Phys.», 1983, 78, № 6, Pt 2, 3816—3831 (англ.)

реакция в
скрещен-
молекул. пучках

X. 1983, 19.
N16

Исследование р-ции $\text{Hg} + \text{J}_2 \rightarrow \text{HgJ} + \text{J}$ (1) в скрещенных молек. пучках, проведенное в работе («Mayer T. M., Nilkonb B. E., Bernstaix R. B., «J. Chem. Phys.», 1977, 67, 3507) показало, что порог р-ции составляет 1,15 эВ и в области энергий от пороговых до 1,50 эВ р-ция протекает через долгоживущий промежуток. комплекс (ДПК). С увеличением энергии взаимодействия время жизни комплекса уменьшается до равного или меньшего по порядку величины периоду вращения молекулы, что сопровождается сильной асимметрией углового распределения продуктов. Однако при энергии $> 2,2$ эВ обнаружено увеличение симметрии рассеяния, что оказалось невозможным объяснить с точки зрения динамики р-ции, протекающей через ДПК. Повторное исследование предпринято для установления механизма элементарного хим. процесса в более широком диапазоне энергий взаимодействия. Использовали газодина-

мич. пучок J_2 и эффузионный пучок Hg, что существенно изменило кинематику столкновений по сравнению с имевшейся ранее и расширило диапазон энергий взаимодействия до 3,75 эВ. Измеренные интервалы энергий 1,04—3,75 эВ угловые распределения показывают, что при низких энергиях существует только один максимум. При энергиях $>1,6$ эВ возникает плечо со стороны малых углов, которое наиболее отчетливо проявляется при энергии 2,16 эВ и по мере увеличения энергии исчезает. Анализ кинематич. условий рассеяния показал, что обнаруженное плечо на кривой углового распределения возникает из-за рассеяния вперед, тогда как основной максимум обусловлен рассеянием назад. Отношение интенсивности рассеяния вперед и назад резко возрастает, начиная с энергии 2,2 эВ. Точное определение пороговой энергии дало величину $E_0 = 1,18 \pm 0,03$ эВ и зависимость полного сечения р-ции от энергии взаимодействия проходит через максимум при $E_T = 2,7$ эВ. Р-ция при энергиях от пороговой до 1,5 эВ протекает через ДПК. Начиная с $E_T = 1,5$ до 2,2 эВ существенный вклад в угловое распределение вносит образование маложивущего столкновительного комплекса и при увеличении энергии до 2,2 эВ, с этим механизмом начинает конкурировать прямой рикошетный механизм, который при энергиях выше 3,2 эВ становится основным. Р-ция не обладает сколько-нибудь заметным барьером кроме термодим. и Пв. потенциальной энергии имеет барьер $\sim 0,7$ эВ во входном канале только при перпендикулярном столкновении атома с молекулой. Для коллинеарного взаимодействия такого барьера не существует. Л. Ю. Руси

AgX
X-галоген

1983

7 Л327. Спектры разряда и кинетика процессов в галогенидах ртути. Discharge spectra of mercuric halides and their kinetic processes. Yu Yaojin, Jiang Aibao, Zhang Jilin, Han Shaoqin. «Чжунго цзигуан, Chin. J. Laser», 1983, 10, № 11, 774—777 (кит.; рез. англ.)

Исследованы спектры и кинетика разряда в смесях галогенидов ртути с Ne, N₂, Xe. Показано, что спектры излучения галогенидов ртути ($B^2\Sigma_u^+ \rightarrow X^2\Sigma_u^+$) связаны с возбуждением электронным ударом, пеннингговскими реакциями и возбуждением при столкновении.

А. В. Головин

спектры

сб. 1984, 18, № 7

HgHCl
HgDCl

Брауэр-
Черны,
Мельникова

1984

102: 86779v The rotational spectra, molecular structures, and mercury-201 nuclear quadrupole coupling constants of mercury hydrogen chloride (HgHCl) and mercury deuterium chloride (HgDCl). Shea, J. A.; Campbell, E. J. (Polym. Prod. Dep., E. I. du Pont de Nemours and Co. (Inc.), Wilmington, DE 19809 USA). *J. Chem. Phys.* 1984, 81(12), 5326-35 (Eng). High-resoln. rotational spectra of 16 isotopic species of the gas-phase van der Waals complex HgHCl (I) were measured using pulsed Fourier-transform microwave spectroscopy carried out in a Fabry-Perot cavity. The Hg-Cl distance is 4.097 Å in I and 4.112 Å in HgDCl, with the acid proton located between the 2 heavy atoms, analogous to the structures of previously studied rare gas-hydrogen halide complexes. Based on this structure, an effective van der Waals radius of 1.99 Å for Hg in I was detd. ^{201}Hg nuclear quadrupole coupling consts. were measured for 2 complexes: $\chi^{\text{Hg}}(^{201}\text{HgH}^{35}\text{Cl}) = +5.993(165)$ MHz, and $\chi^{\text{Hg}}(^{201}\text{HgD}^{35}\text{Cl}) = +7.789(165)$ MHz. From these consts., and from a similar measurement for $^{201}\text{HgHC}^{15}\text{N}$, the first exptl. est. was obtained of the Sternheimer shielding const. in the Hg atom $\gamma_{\infty} = -47(7)$. Force consts. and normal frequencies for the van der Waals vibrational modes were also calcd. and compared with those of rare gas-HCl complexes.

C. A. 1985, 102, N10

Холереккер рпу
смонкккккккккккк

1985

Hg - HgX₂
X = F, Cl, Br, I.

103: 168998a Collision-induced IR absorption in gas phase mercury(6^3P_1) + mercuric bromide($1^1\Sigma^+$) reactions: Enhancement of the mercury bromide radical ($HgBr(B^2\Sigma^+)$) product channel. Helvajian, H.; Marquardt, C. L. (Nav. Res. Lab., Washington, DC 20375 USA). *J. Chem. Phys.* 1985, 83(7), 3334-9 (Eng). Laser-assisted reactions in Hg/HgBr₂ gas mixts. were investigated by measuring fluorescence from the product, HgBr radical, following simultaneous IR (1064 nm) and UV (253.7 nm) laser excitation. The product emission has 1-photon dependence on both IR and UV laser power, the results indicate that the excited HgBr product channel is accessed through single-photon absorptions by the $[Hg-HgBr_2]$ complex. This constitutes the 1st exptl. evidence for an electronically excited state of the $[Hg-HgBr_2]$ collision complex, having an energy level >4.9 eV but <6.1 eV. With the addn. of tunable IR lasers, this technique could provide an important spectroscopic method for investigation of the homologous series of collision complexes, $[Hg-HgX_2]$ where (X = F, Cl, Br, I).

C. A. 1985, 103, N 20

HgXZ

(On 21083)

1985

(X, Z = F, Cl, Br, I)

Pandey A. N.,
Strach Bohuslav,
et al.

X ≠ Z

св. ноей,
среднеквадр.
амплитуды
колебаний.

Collect. Czech. Chem.
Commun. 1985, 50(2),

336-42.

(св. ZnF₂; III)

HgX_2

[OM. 21083]

1985

$X = F, Cl, Br, I$

Pandey A.N., Stracek B.,
et al.,

сильн.
постоян.,
средние
амплитуды
колебани.

Collect. Czechosl.
Chem. Commun., 1985,
50, IV 2, 336-342.

HgX

1987

($X = \text{Cl, Br, I}$)

10 Л190. Коэффициенты Франка—Кондона галогенидов ртути. Frank—Condon factors of mercury halides. Rai A. K., Singh V. B. «Indian J. Phys.», 1987, B61, № 6, 522—529 (англ.)

УФ-полосы излучения галогенидов ртути (HgX : $X = \text{Cl, Br, I}$) сфотографированы в 3-м порядке 10,6-м спектрографа с дисперсией 0,22 Å/мм и разрешением 500 000. С использованием процедуры МНК определены колебательные и вращательные постоянные для состояний $B-X$, которые использованы при расчете коэф. Франка—Кондона для наблюдаемых полос. Рассчитанные интенсивности полос отлично согласуются с измеренными экспериментально.

В. С. Иванов

М.П.

ф. 1988, 18, N 10

HgX

1987

19 Б4349. Эмиссионная спектроскопия смешанных фотодиссоциированных галогенидов ртути. Emission spectroscopy of mixed photo-dissociated mercury halides. Whitehurst C., King T. A. «J. Phys. D: Appl. Phys.», 1987, 20, № 12, 1577—1583 (англ.)

В области 310—580 нм зарегистрированы спектры Фл в переходах $\text{HgX}(B^2\Sigma \rightarrow X^2\Sigma)$, где $X = \text{F}, \text{Cl}, \text{Br}, \text{I}$, при возбуждении газовых смесей различных HgX_2 при т-рах 160—180° С и полном давл. ~10 Торр светом 193 нм импульсного эксимерного лазера на ArF . Сочетание двух или большего числа галогенидов ртути HgX в оптич. резонаторе лазера, работающего в тех же условиях, что и лазер на индивидуальном галогениде HgX , позволяет осуществлять перестройку лазера в более широком диапазоне рабочих длин волн в видимой спектральной обл. Обсуждаются изменения поглощения лазерного излучения для лазеров с фотохим. и элек-

$(B^2\Sigma \rightarrow X^2\Sigma)$
 $X = \text{F}, \text{Cl}, \text{Br}, \text{I}$

X. 1988, 19, N 19

троразрядной накачкой при использовании смесей галогенидов ртути, связанные с образованием интергалогенных соединений. Для нек-рых смесей наблюдали широкую континуумную полосу Фл в обл. 420—560 нм с дополнит. полосой ~340 нм. Эта обл. м. б. разбита на полосы 340—343, 440—445, 493—510 и 533—565 нм, соотв. эмиссии света I_2^* , HgI^* , $HgBr^*$, $HgCl^*$.

В. Е. Скурат

Динамическ (DM-30190) 1988

Hg

Hornes J., Sommer K.,
et al.

спектр

высокого

давления.

Phys. Scr. 1988, 37, N5,
694-698.

High Resolution Spectro-
scopy of Atoms and Mo-
lecules Using Synchrotron

Radiation: Atomic Mercury
and Mercury Halides.

HgX

1988

X = Cl, Br, I

(B-X)

109: 82517e Observation of excited state species due to nitrogen (N^+/N_2^+) and methyl mercury halide (CH_3HgX) ($X = Cl, Br, I$) collisions. Kushawaha, V.; Michael, A.; Mahmood, M. (Phys. Dep., Howard Univ., Washington, DC 20059 USA). *Chem. Phys.* 1988, 122(2), 183-92 (Eng). Emission spectra of $HgX(B-X)$, $CH(A-X)$, $CH(B-X)$ and Hg at. lines were obsd. during collisions of N^+ or N_2^+ ions and CH_3HgX ($X = Cl, Br, I$) mols. in the kinetic energy range of 300-1000 eV. By using the integrated intensities of the strongest bands of the (A-X) and (B-X) transitions of CH and HgX radicals ($X = Br, I$) resp., and intense at. lines of Hg due to transitions from various highly excited levels to lower levels, emission cross sections were measured at different lab. kinetic energies of these ions.

C.A. 1988, 109, N 10

HgX₂
(X=Cl, Br, I)

1989
Ma, Zhongxin; Dai,
Shushan.

mercur. comp., Wuli Huaxue Xuebao
param 1989, 5(5), 551-7.
Ab initio study of compo-
unds containing mercury
C.A. 1990, 112, N 8, 62879h

using relativistic pseudopotentials - the electronic structures of HgX_2 ($X = Cl, Br, I$)

Hg Γ_2

1990

Γ -гамма

D'Alessio L.,
Bencivenni L., et al.

обзор

THEOCHEM 1990, 66
(3-4), 169-76.

и.п.

(сер. Zn Γ_2 ; III)

CH_3HgI

1990

$\Gamma = \text{F, Cl, Br, I}$

114: 194084g Vibrational analysis of methyl mercuric halides and germyl cyanide. Mohan, S.; Prameela, S.; Srinivasan, S. (Raman Sch. Phys., Pondicherry Univ., Pondicherry, 605 006 India). *Sci. Phys. Sci.* 1990, 2(2), 110-14 (Eng). The present paper reports the vibrational anal. of methylmercuric halides and germyl cyanide. A fresh study on the mol. consts. of the above compds. was carried out using kinetic consts. The evaluated consts. agree well with the literature values. The value of the centrifugal distortion of CH_3HgBr , mol. is in good agreement with the obsd. value, which bears out the significance of the method of kinetic consts. adopted in the work.

vi

(11) ~~114~~ CH_3CN

c.A.1991, 114, N 20

$[HgX_2Y]^-$ [Om. 36013] 1991

$[HgX_2Y_2]^{2-}$ Griffiths T.R., Ander-

(X=Cl, Br, I son R.A.,

Y=Cl, Br)

g. Chem. Soc. Faraday

Trans. 1991, 87, N11,

1697 - 1705

Electronic Spectra 89

Anionic Mixed Halide
Complexes in Solution:

HgX_3^-

(DM-36639)

1991

(X=Cl, Br,
I) Griffiths T., Anderson R.A.,
Inorg. Chem., 1991, 30, N8,
1912-1918.

unknown
crystal,
ionized.

Electronic Spectra,
Formation Constants,

and Geometries of HgX_3^-
in Methanol.