

Bece



Fredrickson W.R. [Отпуск 2461] 1934?

Кодан М.Е. Phys. Rev. 46, 454.

Bell Ультразвуковые насосы Bell

Берман. дуга в атмосфере хаоса 3468-3700A
410000 каблуд. для насосов насос
SR₂ насосы & 1/3 раз меньше. группа насосов
27-25 насосов (27 насос. среднее между насосами)
Полные вращающиеся. насосы насосы
невозможны, но но Bell.

From the spacing of the lines in certain
 branches $B' \approx 0.8$ и $A/B \approx 31$. Установлено
 spacing для $X_{\text{кофа}}$ наблюдается $b-1$ и $+1$
 носового вальцового и для SR_{21} голов $0,0$ и $0,1$
 из зрел. для SR_{21} зрелых. Малое
 зрелых, SR_{21} зрелых вальцовых
 связано с $D-R$ переходом в атомар SR_{21} .
 (Вроиз. анализ показалось неважным)
 провести для SR_{21} в SR_{21}
 носовые SR_{21} зрелых из-за SR_{21} носовых
 носовых SR_{21} зрелых SR_{21} носовых
 носовых SR_{21} зрелых SR_{21} носовых
 носовых SR_{21} зрелых SR_{21} носовых

и assigned with certainty всех перво 12
 before assigned with certainty. уменьш 31 миню,
 а в последние thirteen миню!
 было каждено в зем. чол. пероде на мел
 за уменьш свобод голова, рациона
 на рац. $0,98 \text{ см}^{-1}$ по агн. и $S R_2$ голова.
 за голова оув. оноуе к всех голова
 из рац. миню 2-е голова голова
голова $\Delta v = v' - v = (p-1)(v_v) + (p^2-1)(v_R)$
 где $p = (N/M)^{1/2} \approx 0,99455$ и $v_v = \omega'(v + \frac{1}{2}) - \omega''(v + \frac{1}{2})$
предназначе гиз ω. знаение из
R и Q всех голова

$V_v = -12 \text{ см}^{-1}$ и $V_R = 105 \text{ см}^{-1}$. Зн. разрег
 для V_2 карбона газог $\gamma = 27.985 \text{ см}^{-1}$
 переисывае верне для SR_2 , верн, подгавн
 $M = 3-49$ м. получим выражение

$$\gamma = 27982.58 + 2.7747\gamma - 0.0180826\gamma^2$$

Сравним зр верне с реферт. соедном
 $\gamma = 6000 + 3B'\gamma + (B' - B'')\gamma^2 \dots$ карбон.

$B'_2 = 0.925$ и $B'' = 0.943$. но не प्रदेशыва
 в प्रदेशивании, зр зр Q , верн и
 получаем $B'_1 = 0.689$ и $B'' = 0.707$.
 Вообще получаем $B' \approx 0.8$.

Энергия диссоциации для верней [3]
и нынешнего состояния, равная
обычному излучению из колес. Показан
ныр для 2, воров 4,7 и 4,33 в.
соответственно. Из зрительного
значения показаны фонов в
наиб. форме, а также воздушные
показатели равны 2,59 в. 1,30 карды
в хроническом состоянии с $'D \rightarrow 'P$
в ве, равны 2,70 в.

Зр ифиводу и заиморенно, зр
заиморенно и заиморенно в буре
и ииини сарини зр Be - (2s)(3d) D+
Cl - 3p⁵ 2P и Be - (2s)(2p) 1P + Cl - 3p⁵ 2P.

Parmer A. E. Phys. Rev. 45, 752, 1934.

Иидея. 2П-2Σ перод од Bell в меаго-
Зеленой обл. сифра.

1934

Becl

Parker A.F.

Phys. Rev., 45, 752

Коллекционеру имени Becl Ball

Средств газетной, журнальной
и зем. издательств 21-22 июля
в год. Издательств 27-28 июля
и в зем. издательств.
Издание Кол. А. А. из.

BeCl

H. Lessheim

R. Samuel

1936

926

(min)

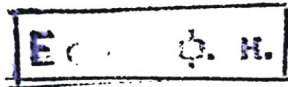
" Philosophical magazine
1936, 21, Ser 7, p 41.

Ra Cl / калед. ност., (26)
Be Cl, Mg Cl, Ca Cl, Sr Cl, Ba Cl

IX 1333
1952

Lagerquist A.,

Arkiv Fysik., 1952, 6, 141-2



10

BeCl
Cmpygyfa

R.E. Rundle

1952

P.V. Lewis.

J.Ch.Ph. 20, 132.

Cmpygyfa BeCl ;

Bece

Varshni V.P.,
Majumdar K.

1955

Секретарь: немо-
судебный суд - 1.

Indian J. Phys. Proc.
Indian Assoc. Cultivat.

Sci., 1955, 29, 38.

(Cell. SiO) III

1957
A-480

$ZnX, CdX, HgX, BeX, MgX,$
 $CaX, SrX, BaX(r)$ $X=F, Cl, Br, J$

r_{x-y} (Фториды, хлориды, бромиды и йодиды:
Be, Mg, Ca, Ba, Zn, Cd, Hg)

Акишин П.А., Спиридонов В.П.
Кристаллография, 1957, 2, №4, 475-83.
Электроннографическое исследование строения
молекул галогенидов элементов II группы
периодическ. системы Менделеева.

RX, 1958, N14, 45628. J

IX - 1026

1962

Галогениды циклоно-зам. метанов
(D)

Brackett T.E., Brackett E.B.,

J. Phys. Chem., 1962, 66, 1542-1543

10

РЖХ, 1963, 14543

IX - 2709

1960

Велл (D., W., W.X., W.Y., W.Z.)

Новиков М.М., Тушинский Л.Н.,

Физ. Пробл. Спектроскопии,

АН ССР Материалы 13-го Совещания,
1., 1960, 1, 192 (Изд. 1962)

Ю

ссылка ориг.

BeCl

M. N.,

D₀

B9 2711-1X 1960

† Vibrational constants and dissociation energy of the BeCl molecule. M. M. Novikov and L. N. Turnitskiĭ. *Optika i Spektroskopiya* 8, 752-60(1960).—The vibrational structure of the BeCl band spectrum was established. Thirty new Q_1 edges and 43 new R_1 and R_2 edges were found. The most probable energy of dissn. of BeCl was 5.9 ± 0.5 e.v. New bands were found in the region 2620 Å., corresponding to the transition from a new, higher electron level of BeCl.

E. Ryshkewitch

C.A. 1961, 55, 16.

15110 L

BeCl.

ВФ 2711-IV

11960

1В63. Колебательные постоянные и энергия диссоциации молекулы BeCl . Новиков М. М., Тунницкий Л. Н. «Оптика и спектроскопия», 1960, 8, № 6, 752—760.— Изучена колебательная структура полос молекулы BeCl . Найдено 30 новых кантов Q_1 -ветвей полос и 43 новых канта R_1 - и R_2 -ветвей полос. Уточнены значения колебательных постоянных ω_0 и $\omega_0 x_0$ в верхнем и нижнем состоянии и определены вторые коэф. ангармоничности $\omega_0 y_0$ для $A^2\Pi$ - и $X^2\Sigma$ -состояний. Оценена величина третьего коэф. ангармоничности для $X^2\Sigma$ -состояния. Проведена нелинейная экстраполяция и дано новое наиболее вероятное значение энергии диссоциации молекулы BeCl , равное $5,9 \pm 0,5$ эв. В области 2620 Å обнаружены новые полосы, которые, по-видимому, следует приписать переходу с нового — более высокого электронного состояния молекулы BeCl .

Ф-1961-1

BeCl

ВР 2711-IX

1960

6Б105. Колебательные постоянные и энергия диссоциации молекулы BeCl . Новиков М. М., Тунцкий Л. Н. «Оптика и спектроскопия», 1960, 8, №6 752—760.— Измерены канты Q_1 -, R_1 - и R_2 -ветвей 40 полос BeCl^{35} и 26 полос BeCl^{37} с v' и $v'' \leq 10$, сфотографированных в испускании на приборе ДФС-3 с дисперсией 2 Å / мм в области 3468—3686 Å и принадлежащих электронному переходу $A^2\Pi - X^2\Sigma^+$. Расчет колебательных постоянных в обоих состояниях производился на основании значений $\Delta G(v)$, вычисленных по кантам Q_1 -ветвей полос различных секвенций. При предположении, что колебательная энергия описывается двучленным ур-нием, для волновых чисел кантов было получено выражение $\nu_{Q_1} = 27959,5 + (817,28 v' - 5,497 v'^2) - (840,46 v'' - 4,831 v''^2)$ см⁻¹. Однако, если по аналогии с BeF (РЖХим, 1959, № 8, 26114) пред-

см. и/об

x.1961.6

положить, что состояния $A^2\Pi$ и $X^2\Sigma^+$ молекулы BeCl имеют общий диссоциационный предел, полученное выражение для ν_{Q_1} не будет соответствовать такой корреляции. Поэтому в ур-нии для колебательной энергии были учтены члены с более высокой степенью ν и в соответствии с принятой корреляцией окончательно получено $\nu_{Q_1} = 27960,1 + (816,0\nu' - 5,06\nu'^2 - 0,0368\nu'^3) - (841,3\nu'' - 5,11\nu''^2 + 0,0205\nu''^3 - 0,0000582\nu''^4)$ см^{-1} . Учитывая возможность наличия максимумов на потенциальных кривых состояний $X^2\Sigma^+$ и $A^2\Pi$, для энергий диссоциации этих состояний рекомендуют значения $D_0 = 47\,500 \pm 4000 \text{ см}^{-1}$ ($5,9 \pm 0,5 \text{ эв}$) и $19\,500 \pm 4000 \text{ см}^{-1}$ ($2,4 \pm 0,5 \text{ эв}$) соответственно. В области 2620А обнаружены новые полосы, предположительно отнесенные также к молекуле BeCl . В. Юнгман

ВсС

Губков М. М., Бунинский А. Н.

1960

Оптика и спектроскопия, 9, 572

Качественные построения

и формулы дисперсии ВсС

$$\begin{aligned}
 j &= 27972,7 + 821,06(r' + \frac{1}{2}) - 5,12(r' + \frac{1}{2})^2 - 0,0368 \\
 &\quad (r' + \frac{1}{2})^3 - 846,41(r'' + \frac{1}{2}) + 5,14(r'' + \frac{1}{2})^2 - 0,925 \\
 &\quad \cdot (r'' + \frac{1}{2})^3 - 0,000582(r' + \frac{1}{2})^4.
 \end{aligned}$$

Вс

Краснов К.С., Максимов Л.И.

1962

Дис. Структурн. химии, 1962, 3, № 703

Исходная
модель

BeCl

B9P

2709-1X

1962

молекула

№

Vibrational constants and dissociation energy of the molecule BeCl. M. M. Novikov and L. N. Tunitskii. *Fiz. Probl. Spektroskopii, Akad. Nauk SSSR, Materialy 13-go [Trinadtsatogo] Soveshch., Leningrad, 1960 1, 192(Pub. 1962); cf. CA 55, 15110d.* The following consts. for the states $X^2\Sigma$ ($A^2\pi$) were calcd. from an analysis of the spectrum of BeCl, excited in a pulse-gas-discharge tube: $\omega_0 = 841.3$ (816.0), $\omega_0 x_0 = 5.11$ (5.06), $\omega_0 y_0 = 0.0205$ (-0.0368), $\omega_0 z_0 = -0.0000582$ cm.⁻¹ (-), and disocn. energy = 5.9 ± 0.5 e.v. (2.4 ± 0.5). G. Winkhaus

C.A. 1963. 59. 11.

12315

ВсС

Отчет ИВТАН

1964

Теоретические и эксперимен-
тальные исследования термо-
динамических свойств и под-
готовка справочников.

Сметер
исполн.

"Периодические св. ве-
щивидуальных вел-в".

BeCl M. A. Greenbaum, ~~M. L. Arin~~,
M. L. Arin, M. Wong, M. Farber.

1964

J. Phys. Chem., 1964, 68, 791

Термодинамические и физико-химические свойства соединений бериллия. Тематика образования и окисления BeCl_2

ВФ 2178-IX

10, 68

Hanging $\Delta H_{f, 298} \text{ BeCl(g)} = +3.4 \pm 3.8 \text{ kcal/m}$

(no 2 any other way measured) $\pm 2.0 \pm 0.8 \text{ kcal}$

(no 3 way). $S^0_{298} = 53.0 \pm 2.3 \text{ kcal/mole}$

В.А. К.С. Краснов Н.В. Карасёва

1965

Опт. и спектры, 1965, 19, 31

О пересмотре спектровых
энергий диссоциации
сублиментного угля IIa.

Впр-2629-1X

Рассмотреть все. Ганго и реж-
мант периодиче не прид guessyayayay
таковост 6 Be, Mg, Ca Sr и Ba

Becl

~1968

J; do

annex 1681

J. E. Castle J. E. Margrave

"Dep. of Chem., Rice

University Houston, Texas 77001.

D 1-98.

1969

BeCl

BeCl₂

Do

X. 1970. 4

4 Б113. Масс-спектрометрическое измерение энергии диссоциации BeCl и BeCl₂. Hildenbrand Donald L., Theard Lowell P. Mass-spectrometric measurement of the dissociation energies of BeCl and BeCl₂. «J. Chem. Phys.», 1969, 50, № 12, 5350—5355 (англ.)

С помощью статического масс-спектрометра (магнитный сектор 60°, 12"), оборудованного обычной платиновой или двухкамерной графитовой ячейкой Кнудсена в молек. источнике ионов, исследованы равновесные пары над системой Be—Al—Cl. При напуске HCl в эффузионную камеру, содержащую смесь Be-Al при т-рах 1400—1500° K, в масс-спектре наблюдались ионы Be⁺, BeCl⁺, BeCl₂⁺, Al⁺ и AlCl⁺. Измерены потенциалы появления основных ионов и определены константы равновесия изомолек. р-ций: $\text{Be}_{\text{газ}} + \text{AlCl}_{\text{газ}} = \text{BeCl}_{\text{газ}} + \text{Al}_{\text{газ}}$ (1) и $\text{Be}_{\text{газ}} + \text{BeCl}_{2\text{газ}} = 2\text{BeCl}_{\text{газ}}$ (2). По третьему закону тер-

+2



1969

BeCl

BeCl₂D₀^o

43485v Mass-spectrometric measurement of the dissociation energies of BeCl and BeCl₂. Hildenbrand, Donald L.; Theard, Lowell P. (Aeronutronic Div., Philco-Ford Corp., Newport Beach, Calif.). *J. Chem. Phys.* 1969, 50(12), 5350-5 (Eng). A mass spectrometer was used to study gaseous equil. in the Be-Al-Cl system by passing HCl(g) over a Be-Al mixt. in a Knudsen cell mol. source. For the reactions $\text{Be(g)} + \text{AlCl(g)} = \text{BeCl(g)} + \text{Al(g)}$ and $\text{Be(g)} + \text{BeCl}_2\text{(g)} = 2\text{BeCl(g)}$, ΔH_{298} values of 26.2 ± 2 and 36.1 ± 2 kcal., resp., are derived. Also, the sublimation of BeCl₂ was studied by torsion-effusion and mass-spectrometric techniques, from which the heat of sublimation $\Delta H_{298} = 32.5 \pm 0.5$ kcal./mole is derived for $\beta\text{-BeCl}_2$. These data yield the dissocn. energies $D_0^\circ(\text{BeCl}) = 91.9$ kcal. (3.98 ev.) and $D_0^\circ(\text{BeCl}_2) = 219.4$ kcal. (9.51 ev.). The results are discussed briefly in terms of the chem. bonding. RCJO

C. A. 1969. 71. 10

(11)



Всё

Новосибирск 1969

Второе издание на соиск.
учен. степеней КХН.

м.п.

«Исслед. эл. спектров
многоточечных металлов
под давлением Бернштейн»

Оттиски 3280

1882

BeCl

19 B176. Вращательный анализ системы полос $A^2\Pi-X^2\Sigma^+$ молекулы BeCl. Colin R., Carleer M., Prevot F. Rotational analysis of the $A^2\Pi-X^2\Sigma^+$ band system of the BeCl molecule. «Can. J. Phys.», 1972, 50, № 2, 171—184 (англ.; рез. франц.)

Исследован спектр испускания молекулы BeCl, возбуждавшийся в МВ-разряде, в области системы $A^2\Pi-X^2\Sigma^+$ (3470—3700 Å). Проведен вращательный анализ полос 0-0, 1-1, 1-0 и 2-1 молекулы BeCl³⁵ и полосы 0-0 молекулы BeCl³⁷ системы $A^2\Pi-X^2\Sigma^+$ в спектре испускания. Определены следующие молек. постоянные BeCl³⁵ (состояние $X^2\Sigma^+$) $\omega_e=847,19\pm 0,04$, $\omega_e x_e=5,14\pm 0,08$, $B_e=0,7285\pm 0,0001$, $\alpha_e=(6,9\pm 0,1)\cdot 10^{-3}$, $D_e=(2,5\pm 0,5)\cdot 10^{-6}$ см⁻¹, константа спиновой связи $\gamma<0,01$ см⁻¹ (в дальнейшем анализе принималось $\gamma=0$), $r_e=1,7370\pm 0,003$ Å; (состояние $A^2\Pi$) $T_e=27992,90\pm 0,04$,

м.п.

3994

11-18

X.1972.19

$\omega_e = 822,11 \pm 0,02$, $\omega_e x_e = 5,24 \pm 0,02$, $B_e = 0,7094 \pm 0,0001$,
 $\alpha_e = (6,8 \pm 0,1) \cdot 10^{-3}$, $D_e = (2,3 \pm 0,1) \cdot 10^{-6} \text{ см}^{-1}$, коэф. в
 выражении постоянной спин-орбитального взаимодейст-
 вия $A_v = A_e - \eta_e(v + 1/2)$ $A_e = 52,8 \pm 0,1$, $\eta_e = 1,4 \pm 0,1 \text{ см}^{-1}$,
 $r_e = 1,8211 \pm 0,0003 \text{ \AA}$. Определены также вращательные
 постоянные молекулы BeCl^{37} в состоянии $A^2\Pi$: $B_0 =$
 $= 0,69832 \pm 0,00003$, $D_0 = (2,29 \pm 0,02) \cdot 10^{-6} \text{ см}^{-1}$. Анализ
 вращательных линий, соответствующих низким значениям J ,
 показал, что состояние $A^2\Pi$ соответствует электронной
 конфигурации $\sigma^2\sigma^2\pi^4\pi$, хотя константы Λ -удвоения p и
 q имеют противоположные знаки (для BeCl^{35} $P_0 = 0,85 \cdot$
 $\cdot 10^{-2}$, $q_0 = -0,90 \cdot 10^{-4} \text{ см}^{-1}$, $P_1 = 1,18 \cdot 10^{-2}$, $q_1 = -1,76 \cdot$
 $\cdot 10^{-4} \text{ см}^{-1}$; для BeCl^{37} $P_0 = 0,78 \cdot 10^{-2}$, $q_0 = -1,65 \cdot$
 $\cdot 10^{-4} \text{ см}^{-1}$).

А. П. Александров

BeCl

omni cu 3280

1972

u.u.

106045c Rotational analysis of the $A^2\Pi-X^2\Sigma^+$ band system of the beryllium chloride molecule. Colin, R.; Carleer, M.; Prevot, F. (Lab. Chim. Phys. Mol., Univ. Libre Bruxelles, Brussels, Belg.). *Can. J. Phys.* 1972, 50(2), 171-84 (Eng). A rotational anal. was performed on the 0-0, 1-1, 1-0, and 2-1 bands of the $A^2\Pi-X^2\Sigma^+$ band system of the BeCl mol. photographed at high resolution in emission from a microwave discharge. The following principal mol. consts. were obtained: $A^2\Pi$ $T_e = 27\,992.90$ cm^{-1} ; $\omega_e = 822.11$; $\omega_e x_e = 5.24$; $B_e = 0.7094$ cm^{-1} ; $r_e = 1.8211$ $\text{\AA}$; $X^2\Sigma^+$ $\omega_e = 847.19$; $\omega_e x_e = 5.14$; $B_e = 0.7285$ cm^{-1} ; $r_e = 1.7970$ $\text{\AA}$. Inspection of the low J value lines shows that the $A^2\Pi$ state is a regular state derived from the electronic configuration $\sigma^2\sigma^2\pi^4\pi$ although the Λ -doubling consts. p and q are of opposite sign.

C.A. 1972. 76.18

106045c - 3280 - 1972

BeCl

оттиски 5280

1972

9 Д358. Анализ вращательной структуры системы полос $A^2\Pi-X^2\Sigma^+$ молекулы BeCl. Colin R., Carleer M., Prevot F. Rotational analysis of the $A^2\Pi-X^2\Sigma^+$ band system of the BeCl molecule. «Can. J. Phys.», 1972, 50, № 2, 171—184 (англ.; рез. франц.)

Система полос перехода $A^2\Pi-X^2\Sigma^+$ молекулы BeCl возбуждалась в СВЧ-разряде в парах BeCl₂, а также регистрировалась в поглощении при использовании в качестве кюветы печи Кинга при $t=1800^\circ\text{C}$. Проведен анализ вращательной структуры полос 0—0, 1—1, 1—0 и 2—1 в области 3470—3700 Å по фотографиям спектров, снятым с дисперсией 0,3 Å/мм. Рассчитаны значения констант основного и возбужденного состояний молекулы. Приведены таблицы частот вращательных линий и кривые потенц. энергии состояний $A^2\Pi$ и $X^2\Sigma^+$. Обсуждается электронная структура состояния $A^2\Pi$. Библ. 16.
В. Александров

(М.Н.)

р. 1972.98

ХХХХ-ХХ-ХХХХ

JF, NF, Bell, Sill, ASP 1973
(γ -cermpoung). IX-5020

Behere S.H., ^{9, 11, 13, 14}
Marathwada Univ. J. Sci. Sect.
A, 1973, 12, 11-16.

γ -Centroids of some diatomic
molecular band systems.

C.A. 1975. 82 v2. 9426u 10 $\oplus 10$

40612.7284
Ph, TC

Be Cl 34469 02
спектр

1973
X45163

Pandey S.M., Singh S.J., Dixit L.

Franck-Condon factors and r-centroids
of the $A^2\Pi - X^2\Sigma^+$ band system of
BeCl molecule.

"Indian J. Pure and Appl. Phys.", 1973, 11,
N 11, 867-868 (англ.)

110 111

0 1 2 3
ВИНИТИ

summary 2667

1974

BeCl

BeF

(Do)

55168y Dissociation energies of beryllium fluoride (BeF) and beryllium chloride (BeCl) and heat of formation of beryllium chlorofluoride (BeClF). Farber, Milton; Srivastava, Rameshwar D. (Space Sci., Inc., Monrovia, Calif.). *J. Chem. Soc., Faraday Trans. 1* 1974, 70(9), 1581-9 (Eng). Using effusion-mass spectrometry, the ion intensities of the products of the simultaneous reaction of gaseous Cl_2 and BeF_2 [7787-49-7] with elemental Be [7440-41-7] were detd. at 1415-1592°K and used to calc. the heat of formation of BeClF [13598-12-4]. The heats were detd. from both 2nd and 3rd law calcns. and were in good agreement. The bond energies of BeF [13597-96-1] and BeCl [13814-50-1] were also calcd. and agreed with published values detd. by spectroscopic, mol. flow effusion, and transport investigations. These values were used in a further detn. of the heat of formation of BeClF, the result being the same as the others.

C.A 1975 82 N10

(H2)



BeClF (ΔH_f)

50905.1315

Ph, TC, LGU

34469

(414)
BeCl

1975

48-10014

Janardan Singh, Prabhuram. Franck-Condon factors and r-centroids for $A^2\Pi - X^2\Sigma$ system of BeCl molecule.

"Indian J. Pure and Appl. Phys.", 1975,
13, N2, 133-134 (англ.)

0444

414

414

435

ВИНИТИ

Be-Cl

num. 4824

1975

Kerr F. A., et al.

Handbook Chem. Phys.,
55th Ed., 1974-75.

(Do)

$MX (w_e, \tau_e)$ $\overline{IK} 4970$

1975

$M = Li, K, Na, Rb, Cs, Ca, Sr. X = F, Cl, Br, I.$

$MX (w_e, \tau_e)$ $OMM. 4210$

$M = Mg, Ba. X = F, Cl, Br.$

Bell, $BeF (w_e, \tau_e)$

Suzana S. S. L.

Indian J. Pure Appl. Phys., 1975,
13 (7), 480-2.

Fundamental — vibrational energies in halide molecules.
C. A. 1975, 83 r18. 154839f. 110 (Φ) 15

BeCl

№ 4 - 8658

1975

Спектр

8 Д512. Атомное и молекулярное излучение микроволнового разряда в хлористом бериллии. Subbaram K. V., Vasudev R., Jones William E. Atomic and molecular emission from microwave discharge through beryllium chloride. «J. Opt. Soc. Amer.», 1975, 65, № 3, 318—319 (англ.)

Микроволновый разряд (2450 МГц) в BeCl_2 в атмосфере Ar (>20 мм рт. ст.) дает различные эмиссионные спектры, включая атомные линии BeI и BeII , спектр двухатомных молекул BeCl , BeH , BeO и новый молекулярный неидентифицированный спектр в области 3950—4250 Å. Обсуждаются результаты эксперимента.

Ю. К. Бобров

ар 1975 №8

(+4)



Be Cl

1976

оценки УБТМ

орг № 8 , 1976

суб. уч. Берман Г.А.
Евров Н.С.

(До
М.Н.)

BeCO

1976

Бончаров К. В. и др.

(раскрит
зн. сф
всех. в-в)

гос. б. ВУМ
№ 3687-76 деп.

(all BeF) III

распл. и н (BeH, BeF, BeSe, Co, SiO, 4976
BeH₂, BeHF, BeF₂, BeHSe, BeFSe, BeSe₂,
CO₂, COS, SiO₂) IX-5449

Гаркин О.П., Рабов М.А., Молодкин А.К.,
Зайцев Б.Е., Агеев В.И.,
м. структур. химии, 1976, 17, 45, 775-785

О переносимости дисперсных структур, сущ.
ментов и граничных величин атомов
в изомерных - замещенных и неметалло-ва-
лентных рядах лантаноидных соединений. моле-
кулы по граничным расщепл. АВ initio.
Рис. Хим., 1974, 7624 40 4 1999. (P)

Be Cl (I-yyboen.)

1976

Subbaram K.V.

U.N. Do.
from

"Can. J. Phys." 1976, 54,
N15, 1535-1544 (ann. res.
opprans).

● (see Be Ar; ⁺ III)

Всё

Божсенько К. В.

1947

"Ж. Структ. химии,"
1947, 18, №2, 235-244.

Восен.

Физии

(см. Вет^н) III

BeCl

1977

У 10 Д423. Новая преддиссоциация состояния $2\Sigma^+$ молекулы BeCl. Carleer M., Burtin B., Colin R.
A new predissociated $2\Sigma^+$ state of the BeCl molecule.
«Can. J. Phys.», 1977, 55, № 6, 582—588 (англ.; рез. франц.)

В спектре испускания молекулы BeCl в области длин волн 1990—2175 Å обнаружены 10 полос новой системы $B^2\Sigma^+ - X^2\Sigma^+$. Выполнен вращательный анализ наиболее интенсивных полос изотопич. молекул Be³⁵Cl и Be³⁷Cl, сфотографированных с высоким разрешением (дисперсия 0,6 Å/мм). Анализ показал, что в спектре проявляются только три уровня возбужденного состояния. Уровни испытывают колебательные и вращательные возмущения. Определены основные молекулярные постоянные ν_{00} , $\Delta G_{1/2}$, $\Delta G_{3/2}$, B_e и D_e и оценено межъядерное расстояние r_e для состояния $B_2\Sigma^+$ молекулы Be³⁵Cl. Необычное распределение интенсивности в полосах приписано влиянию преддиссоциации. Для энергии диссоциации основного состояния молекулы BeCl получено оценочное значение $D_0'' = (27\,800 \pm \pm 500) \text{ см}^{-1}$, которое значительно ниже известных термодимич. данных.

М.И.; Зо

Ф. 1977
N 10

BeCl

20 B1440. Новое преддиссоциированное состояние $^2\Sigma^+$ молекулы BeCl. Carleer M., Burtin B., Colin R. A new predissociated $^2\Sigma^+$ state of the BeCl molecule. «Can. J. Phys.», 1977, 55, № 6, 582—588 (англ.; рез. франц.)

1977

преддиссоциация

Открыто 10 полос (испускание в области 199—217,5 нм), принадлежащих новой системе $B^2\Sigma^+ - X^2\Sigma^+$ молекулы BeCl. Сфотографированы при высоком разрешении полосы как BeCl³⁵, так и BeCl³⁷, проведен анализ вращательной структуры наиболее интенсивных полос. Наблюдали только три уровня возбужденного состояния, имеющих вращательное и колебательное возмущения. Приведены основные молек. постоянные нового состояния BeCl³⁵ ($B^2\Sigma^+$): $\nu_{00}=48827,6$; $\Delta G_{1/2}=925,5$; $\Delta G_{3/2}=1212,7$; $B_e=0,7751$; $D_e=3,5 \cdot 10^{-6} \text{ см}^{-1}$; равновесное межъядерное расстояние равно 1,7422 Å. Считают, что распределение интенсивности в полосах является результатом инверсной преддиссоциации, к-рая приводит к $D_0''(X^2\Sigma^+)$, равной $27800 \pm 500 \text{ см}^{-1}$ ($3,45 \pm 0,06 \text{ эв}$) для энергии диссоциации основного состояния молекулы BeCl. Полученная на основании спектроскопич. измерений величина ниже на 13,3 ккал/моль термохим. значения $D_{298}^0(\text{BeCl})$, равного 92,8 ккал/моль.

X. 1977

N 20

А. Шведчиков

BeCl

1977

87: 108916p A new predissociated $2\Sigma^+$ state of the beryllium monochloride molecule. Carleer, M.; Burtin, B.; Colin, R. (Lab. Chim. Phys. Mol., Univ. Libre Bruxelles, Brussels, Belg.). *Can. J. Phys.* 1977, 55(6), 582-8 (Eng). Ten bands belonging to a new $B^2\Sigma^+-X^2\Sigma^+$ system of the BeCl mol. were discovered in emission between 1990 and 2175 Å. The bands of both isotopes Be^{35}Cl and Be^{37}Cl were photographed at high resolu. and the most intense ones were rotationally analyzed. Only 3 levels of the excited state were obsd. and they present vibrational and rotational perturbations. The principal mol. consts. of the new $B^2\Sigma^+$ state of Be^{35}Cl are: $\nu_{00} = 48,827.6$, $\Delta G_{1/2} = 925.5$, $\Delta G_{3/2} = 1212.7$, $B_e = 0.7751$, $D_e = 3.5 \times 10^{-6} \text{ cm}^{-1}$, and the equil. internuclear distance is 1.7422 Å. The unusual intensity distribution in the bands can be tentatively interpreted as the result of an inverse predissocn. which leads to a value of $D''_0 = 27,800 \pm 500 \text{ cm}^{-1}$ ($3.45 \pm 0.06 \text{ eV}$) for the dissocn. energy of the ground state of the BeCl mol. This value is at variance with thermochem. data.

417

C.A.

1977. 27 N 14

Be ll

Ryabov M.A.

1977

Zh. Fiz. Khim 1977,

57(3) 770 (Russ)

(см BeF, III)

кв. мисе.

расчет

электроки.

структ.

Всц

1979.

Боженко К.В.

Кв. мех.
расчет.

Авторедерат диссерт.
на соискание ученой
степени КХН.

М., ЦОХ, 1979

Bell

ommu 8663

1979

Hildenbrand D.L.

(No)

Y. Electrochem. Soc.,
1979, 126 (8) 1396-1400

BeCl

1979

93: 16095r New bands of $A^2\pi-X^2\Sigma^+$ system of beryllium chloride (BeCl). Varma, M. P.; Jha, B. L. (Dep. Phys., Indian Sch. Mines, Dhanbad, 826004 India). *Indian J. Phys., [Part] B* 1979, 53B(4-5), 258-9 (Eng). A spectral study of BeCl excited in a microwave discharge revealed 7 new red degraded bands extending from $\lambda\lambda 3375-3407$ Å in addn. to all previously reported bands. The new bands from the $\Delta v = +2$ sequence of the $A^2\pi-X^2\Sigma^+$ system of BeCl. The band heads data of these bands are given along with their vibrational assignments. A vibrational scheme is given to represent the band heads.

$A^2\pi \rightarrow X^2\Sigma$

CA 1980 93 N2

Bell

Comnick 12450 | 1981

Knight, Hon B, et al.

ДНР

сметр

в матрице

J. Chem. Phys., 1981,

КВ. мех.

74 (8), 4256-60.

расчет

BeCl

[Att. 12450]

1981

кв. мет.
пакет,
сверст
к матрице

'94: 217013g Codeposition generation of beryllium chloride (BeCl) in an argon matrix at 12 K: an ESR investigation. Knight, Lon B., Jr.; Wise, Mar- is B.; Childers, A. G.; Daasch, W. R.; Davidson, E. R. (Chem. Dep., Furman Univ., Greenville, SC 29613 USA). *J. Chem. Phys.* 1981, 74(8), 4256-60 (Eng). The mol. radical BeCl was produced by the codeposition of Be atoms and Cl in an Ar matrix at 12 K. An ESR investigation yields the following magnetic parameters: $g_{\parallel} = 2.001$ (1), $g_{\perp} = 1.998$ (1), $A_{\parallel}(\text{Be}) = 282$ (2) MHz, $A_{\perp}(\text{Be}) = 268$ (2) MHz, $|A_{\parallel}|(^{35}\text{Cl}) = 53$ (2) MHz, and $|A_{\perp}|(^{35}\text{Cl}) = 24$ (2) MHz. Spin densities obtained from the ESR results are compared with ab initio calcons. The calcons. yield a dipole moment of 1.0 D for BeCl. These results for BeCl are compared with BeF, BeOH, and BeH, BeCl, unlike BeF, does not exhibit rotational behavior in an argon matrix.

C. A. 1981. 94 N 26

BeCl

Ommuck 11892 1981

95: 51870c Franck-Condon factors and r -centroids for the RKR potential ($A^2\Pi_r \rightarrow X^2\Sigma^+$ transition of beryllium monochloride). Varma, M. P.; Jha, B. L. (Dep. Phys. Math., Indian Sch. Mines, Dhanbad, India). *J. Quant. Spectrosc. Radiat. Transfer* 1981, 26(1), 49-52 (Eng). Turning points of the vibrating BeCl mol. in the $A^2\Pi_r$ and $X^2\Sigma^+$ electronic states were evaluated using the RKR potential. The Franck-Condon factors and r -centroids were computed for the $A^2\Pi \rightarrow X^2\Sigma^+$ transition using wave functions appropriate to the RKR potential curve. The results are consistent with the intensity distribution in the vibrational bands for the specified transition. The sequence difference Δr remains approx. const. for the r -centroids.

nominal.

of use,

from.

C.A. 1981, 95, N6.

BeCl

(fml, потенц.
кривые)

Иркутск 11892 1981

22 Б95. Факторы Франка—Кондона и r -центроиды для РКРВ-потенциала (переход $A^2\Pi_r \rightarrow X^2\Sigma + \text{BeCl}$). Varma M. P., Jha B. L. Franck—Condon factors and r -centroids for the RKR potential ($A^2\Pi_r \rightarrow X^2\Sigma +$ transition of BeCl). «J. Quant. Spectrosc. and Radiat. Transfer», 1981, 26, № 1, 49—52 (англ.)

В рамках метода РКРВ рассчитаны потенциальные кривые для состояний $X^2\Sigma^+$ и $A^2\Pi_r$ молекулы BeCl. Поворотные точки на потенциальных кривых вычислены для колебательных квантовых чисел $v' = 0-6$ и $v'' = 0-8$ для состояний $X^2\Sigma^+$ и $A^2\Pi_r$ соотв. С использованием построенных Пт по методу Хермана, Типпинга и Шорта («J. Chem. Phys.», 1970, 53, 595) вычислены колебательные волновые ф-ции, r -центроиды и факторы Франка—Кондона для различных колебательных переходов в системе $A^2\Pi_r - X^2\Sigma^+$. Рассчитанные факторы Франка—Кондона хорошо согласуются с относит. интенсивностями колебательных переходов в эксперим. спектре поглощения $A^2\Pi_r \rightarrow X^2\Sigma^+$. r -Центроиды, полученные с использованием РКРВ-Пт, сопоставлены со значениями, вычисленными с Пт Морзе для рассмотренных состояний молекулы BeCl.

И. А. Тополь

X.1981 v22, 19 A5

Bell

(057 11892)

1981

котор.
Франка-Кон-
дона.

12 Д524. Коэффициенты Франка—Кондона и r -центроиды для RKR V -потенциала ($A^2\Pi_r \rightarrow X^2\Sigma^+$ перехода BeCl). Franck—Condon factors and r -centroids for the RKR V potential ($A^2\Pi_r \rightarrow X^2\Sigma^+$ transition of BeCl). Varma M. P., Jha B. L. «J. Quant. Spectrosc. and Radiat. Transfer», 1981, 26, № 1, 49—52 (англ.)

Определены потенциалы RKR V для состояний $A^2\Pi_r$ и $X^2\Sigma^+$ молекулы BeCl и рассчитаны коэф. Франка—Кондона и r -центроиды для перехода $A^2\Pi_r \rightarrow X^2\Sigma^+$. Результаты сопоставлены с полученными при использовании потенциалов Морза. Расчетные коэф. Франка—Кондона согласуются с эксперим. распределением интенсивности в полосах перехода BeCl ($A-X$). В. С. Иванов.

Ф. 1981, 18, N 12.

BeCl

Ommer 14560 1982

97: 98719s Dissociation energies for the electronic ground states of beryllium chloride (BeCl), gallium hydride (GaH) and lithium hydride. Rajamanickam, N.; Prahllad, U. D.; Narasimhamurthy, B. (Dep. Phys., Univ. Mysore, Mysore, 570 006 India). *Pramana* 1982, 18(3), 225-31 (Eng). The dissocn. energies of the diat. mols. BeCl, GaH, and LiH were calcd. by fitting empirical potential functions to the true potential-energy curves for the electronic ground states of the mols. The Lippincott three-parameter potential function, the five-parameter Hulburt-Hirschfelder potential function, and the Szoke and Baitz electronegativity potential function were used. The estd. dissocn. energies D_0^0 are 4.50, 3.09, and 2.9j eV for BeCl, GaH, and LiH, resp. These values compare well with the existing exptl. values.

D_0 , resp.
facsim

(4-2) 

C.A. 1982, 97, 112

BeCl

Om. 14560

1982

12 Д68. Энергии диссоциации основных электронных состояний BeCl, GaH и LiH. Dissociation energies for the electronic ground states of BeCl, GaH and LiH. Rajamanickam N., Prahlad U. D., Nagesimhamurthy B. «Pramana. J. Phys.», 1982, 18, № 3, 225—231 (англ.)

D_0 ;

Энергии диссоциации D_0^0 двухатомных молекул вычислены методом подбора эмпирич. потенциалов известных типов в соответствии со спектроскопич. данными для основных состояний этих молекул. Используются потенциалы Липпинкотта, Гульбурта—Гиршфельдера и соотношение (Szöke S. et al. «Can. J. Phys.», 1968, 46, 2563), в котором силовая константа двухатомной молекулы выражена через электроотрицательности ее атомов. Получены значения D_0^0 в электронвольтах: 4,50 (BeCl); 3,09 (GaH) и 2,94 (LiH).
Г. А. Вомпе

X
+2

op. 1982, 18, № 12

BeCl

1982

3 Д44. Потенциальные кривые и энергии диссоциации монохлоридов бериллия, магния и кальция. Potential energy curves & dissociation energy of monochlorides of beryllium magnesium & calcium. Varma M. P., Ishwar N. B., Jha B. L. «Indian J. Pure and Appl. Phys.», 1982, 20, № 10, 828—829 (англ.)

потенц. крив.

Ас.

Получены точки поворота до колебательных чисел $v=6 \div 10$ молекул MCl в основном $X^2\Sigma^+$ и возбужденных состояниях: $A^2\Pi$, для $M=Be, Mg$ и $C^2\Pi$ для $M=Ca$. В вычислениях использован метод (Rao Y. B. et al., «J. Mol. Spectr.», 1962, 9, 173). Определены энергии (в эВ) диссоциации D_0 (MCl, $X^2\Sigma^+$) 4,62 (BeCl); 3,47 (MgCl) и 4,51 (CaCl). Г. А.

(+2) ~~18~~

ср. 1984, 18, № 3



MgCl, CaCl

BeCl

1982

/ 98: 185950z Potential energy curves and dissociation energy of monochlorides of beryllium, magnesium, and calcium. Varma, M. P.; Ishwar, N. B.; Jha, B. L. (Dep. Phys. Math., Indian Sch. Mines, Dhanbad, 826 004 India). *Indian J. Pure Appl. Phys.* 1982, 20(10), 828-9 (Eng). The Rydberg-Klein-Rees-Vanderslice potential-energy curves for the obsd. electronic states of gaseous monochlorides of beryllium, magnesium, and calcium were constructed by using the method of Y. B. Tao and P. Venkateswarlu (1962). The ground-state dissocn. energies of these mols. were evaluated by a curve-fitting technique.

Do, romeruz.
p-ue

(+2) MgCl, Call

C. A. 1983, 98, N 22

BeCl

1982

7 Б1155. Кривые потенциальной энергии и энергии диссоциации моноклоридов бериллия, магния и кальция. Potential energy curves & dissociation energy of monochlorides of beryllium magnesium & calcium. Varma M. P., Ishwar N. B., Jha B. L. «Indian J. Pure and Appl. Phys.», 1982, 20, № 10, 828—829 (англ.)

Вычислены значения $G+T_e$, $r_{\text{макс}}$ и $r_{\text{мин}}$ потенциальных кривых РКРВ («J. Mol. Spectrosc.», 1962, 9, 173) молекул BeCl ($X^2\Sigma^+$, $v=0-6$; $A^2\Pi_r$, $v=0-8$); MgCl ($X^2\Sigma^+$, $v=0-10$; $A^2\Pi_r$, $v=0-10$); CaCl ($X^2\Sigma^+$, $v=0-10$; $C^2\Pi$, $v=0-10$). Методом описанным ранее («J. Phys. B.», 1978, 11, 825; «J. Quant. Spectr. Rad. Transf.», 1978, 19, 455) вычислены значения D_e'' и по ним оценены энергии диссоциации E_0'' молекул BeCl, MgCl и CaCl (соотв. 4,62; 3,47 и 4,51 эВ). В. М. Ковба

Кривые
потенц. энергии
м.п., до

(72) IX

X. 1984, 19, N 7

Bell

DM. 20049

1983

Kaur A. J. (Miss), Singh M.,
et al.,

meop.
aridareg
op-lee
koinereg.
zhervur.

Indian J. Phys., 1983,
B57, N5, 334-343.

BeCl

1983

Montagnani Raffaele,
Riari Pierluigi, et al.

pacrim
u. n.,
Ei;

Theor. chim. acta,
1983, 64, N1, 13-19.

(c. r. clg ce; III)

Bell

DM. 16056

1983

6 Д44. Теоретическое изучение кривых потенциальной энергии для серии двухатомных радикалов $Me_{II}X$. II. Приложение к радикалам BeCl и MgF. Theoretical study of the potential energy curves of the series of diatomic radicals $Me_{II}X$. II: Application to BeCl and MgF radicals. Montagnani Raffaele, Riani Pierluigi, Salvetti Oriano. «Theor. chim. acta», 1983, 62, № 4, 329—334 (англ.)

Для изоэлектронных молекул BeCl и MgF методом ССП рассчитаны адиабатич. (одноконфигурац.) потенц. кривые электронных состояний $X^2\Sigma^+$, $A^2\Pi$, $B^2\Sigma^+$, $C^2\Sigma^+$ и $D^2\Sigma^+$, коррелирующих с ионными диссоциационными пределами $Be^+ + Cl^-$ и $Mg^+ + F^-$. Базис АО включал наборы сгруппированных гауссовых ф-ций, воспроизводящие энергии низших электронных состояний атомных ионов Me^+ и X^- . В двухконфигурац. приближении рассчитаны также адиабатич. потенц. кривые BeCl и MgF. Отмечено, что наибольшую значимость корреляц. эффекты имеют для состояния $B^2\Sigma^+$ молекулы BeCl. Ч. I. «Theor. Chim. Acta», 1982, 60, 399.

А. И. Дементьев

М. И.

(4) ☒

ср. 1983, 18,

№ 6

BeCl

DM. 16056, 1923/1983

11 БЗЗ. Теоретическое исследование кривых потенциальной энергии ряда двухатомных радикалов $Me_{II}X$. II. Применение к радикалам $BeCl$ и MgF . Theoretical study of the potential energy curves of the series of diatomic radicals $Me_{II}X$. II. Application to $BeCl$ and MgF radicals. Montagnani Raffaele, Riani Pierluigi, Salvetti Oriano. «Theor. chim. acta», 1983, 62, № 4, 329—334 (англ.)

Рассчитаны кривые потенциальной энергии для состояний $X^2\Sigma^+$, $A^2\Pi$, $B^2\Sigma^+$, $C^2\Sigma^+$ и $D^2\Sigma^+$ молекул $BeCl$ и MgF как представителей ряда радикалов $Me_{II}X$. В расчетах использован базис модифицированных гауссовых ф-ций с показателями экспонент, подобранными так, чтобы воспроизводились характеристики волновых ф-ций изолированных атомов в состояниях, коррелирующих с рассматриваемыми молек. состояниями. На первом этапе методом ССП определялись диабатич. потенциальные кривые. На 2-м этапе строились адиаб-

М.П.



X. 1983, 19, N 11

тич. потенциальные кривые соотв-щим введением конфигурац. взаимодействия для пар состояний и соединением точек на графиках в окрестности псевдопересечений с одновременным добавлением корреляц. поправок, рассчитываемых отдельно. Отмечены качеств. изменения формы потенциальной кривой состояния $B^2\Sigma^+$ радикала BeCl при введении корреляц. поправок.

А. В. Немухин

BeCl

(Om. 16056) 19231

1983

98: 114098s Theoretical study of the potential energy curves of the series of diatomic radicals $M_{II}X$. II. Application to beryllium chloride (BeCl) and magnesium fluoride (MgF) radicals. Montagnani, Raffaele; Riani, Pierluigi; Salvetti, Orlano (Ist. Chim. Quant. Energet. Mol., CNR, I-56100 Pisa, Italy). *Theor.*

romeruz.
Kpucbae

Chim. Acta 1983, 62(4), 329-34 (Eng). The potential energy curves of some low lying electronic states of the diat. radicals BeCl and MgF were calcd. The calcn. was performed according to a stepwise procedure, outlined in a previous work. The potential energy curves are very similar to those of the mercury halide radicals, the electronic transitions of which can be employed for efficient laser app.

(H) ~~1~~ MgF

C.A. 1983, 98, N14

Be Cl

1985

Reddy R.R., Reddy
A.S.R., et al.

Do,
оценка

Can. J. Chem., 1985,
63, N11, 3174-3176.

(сш. BeF; III)

BeCl

1986

Larghoff S.R.,
Bauschlicher C.W., et al.

et al. J. Chem. Phys., 1986,
84, n 9, 5025-5031.

(cur. BeF; III)

Be Cl

[OM 23806]

1986

Langhoff S.R., Baerscher-
licher Ch.W., Jr., et al.,

Do,
pacem

J. Chem. Phys., 1986,
84, N3, 1687-1695.

Be Cl

[OM-30505]

1988

Davis S. L.,

J. Chem. Phys. 1988, 89,
N3, 1656-1663.

micropem.
pocrem

ladel polarizabilities and
multipoles for ionic com-
pounds. ● Alkaline-earth

monokolidis.

Bell

(Am 31600)

1988

9 Д59. РКРВ-потенциалы и энергии диссоциации некоторых двухатомных молекул. RKR potential energy curves & dissociation energies of some diatomic molecules / Murthy Nareedhara // Indian J. Pure and Appl. Phys.— 1988.— 26, № 8.— С. 533—534.— Англ.

Эмпирическая ф-ция Липпинкотта использована для описания внутримолекулярного потенциала двухатомной молекулы АВ в основном состоянии и определения энергии диссоциации D_e по методу Ридберга, Клейна, Риса и Вандерслайна. Определены и обсуждаются следующие величины D_e (AB), эВ: $2,56 \pm 0,09$ (JO); $3,05 \pm 0,11$ (BeCl); $4,0 \pm 0,10$ (Se₂); $2,60 \pm 0,59$ (MgH⁺); $3,88 \pm 0,09$ (AsS); $3,15 \pm 0,18$ (ClF) и $3,25 \pm 0,29$ (NS) полученные с использованием известных из литературы констант.

Г. А.

D_e

(+6)



ф. 1989, № 9 70,

Se₂, MgH⁺, AsS, ClF
NS

Clbe

(cm. 37773)

1994

Boldyrev A.I., Gonzalez N.,
Simons J.

25⁺,

D,

J. Phys. Chem., 1994,

Журнал,
теория
расчет
98, N 40,

9931-9944