

C's F

CsF
2126

1932

M. P.

PHYS. REV., 1932, 41, P. 721

12

CsF



M. P.

CsF
2747


HUGHES H.K.

1947

M.N.

PHYS. REV., 1947, 72, P. 614

1

CsF



M.N.

CsF
4545

1948

TRISCHKA J.W.

M.N.

PHYS. REV., 1948, 74, P. 718.

2

CsF



M.N.

CsF

1-X

Caent A.D.
Barrow R.F.

1949

checkup

Bp + 10026 -

Nature

164, 153 - 154

(Cm. F₂) I

CsF

J. W. Trischka | BCP-1698-X | 1949

Phys. Rev. 76, N 9, 1365 - 1368

Момент инерции и электр. дипольный момент
CsF из радиочастотных спектров.

Метод электрического резонанса на молекулярных пучках

CsF

R. Barrow. A.D. Carnit

1953

Proc. Roy Soc(L) A219 120-40

692-1575-1

З.ф. полевые наблюдения
некот. газобобр. галогенидов
целостных металлов и
энергии диссоц. фтора.

(NaF, KF, RbF, RbCl, RbBr,
RbI, CsF, CsCl, CsBr и CsI)

2100 - 4360 Å.

CsF

ommuck A-245

1954

Honig A., Mandel M., et al.,
Phys. Rev., 1954, 96, 13.,
629-642.

(M. R.).

CsF

Varshni Y.P.,
Majumdar 'K.

1955

Секундомер. постоян-
ный мол-т.

(Cell. SiO) III

CsF

1955

White R. L.

Rev. Mod. Phys., 27, 276-88.

Сверхионная маневренная
спир-ра, связанная с манев-
ренностью орбитального ур-
овня момента ман-с в
 $1Z$ -состоянии.



CsF

1955

Маботинский А. Е.

Успехи химии 1955, 24, 730

Радиоспектроскопия и строкные
молекулы (обзор, около 130 ссылок)
имеются данные для
ушия и мембранной. расстояния

см CO

1958

214

22061 (AEC-tr-4460(p.9-13)) ELECTRON-DIFFRACTION INVESTIGATIONS OF THE STRUCTURE OF MOLECULES OF CESIUM HALIDES. P. A. Akishin and N. G. Rambidi. Translated from Zhur. Neorg. Khim., 3: 2599-2602(1958).

An electron-diffraction study was made of the structure of the molecules of cesium halides in the vapor state. The electron-diffraction data obtained on the interatomic distances in the molecules were in good agreement with values established by microwave spectra. The results of this study confirmed the data of Miller and Kusch that no noticeable amounts of dimer molecules are present in vapors of cesium halides. (auth)

NSA-1962-16-17

Рассудин Н.Т.

1959

Сз F

ИУЗ, хим. ф-т, 1959

Электроннограф. исследо-
вание молекул газовой
фазы и жидких раство-
ров (автор.)

есть автор.

1960

СССР. 17493

I
галогениды
цезия
CsX
CsF

11B85. Кинетические энергии осколочных ионов и характер связи в молекулярных ионах галогенидов цезия. Акишин П. А., Горохов Л. Н. «Вестн. Моск. ун-та. Химия», 1960, № 6, 3—6.—Исследован процесс ионизации молекул CsF, CsCl, CsBr и CsI электронным ударом. Работа проводилась на масс-спектрометре МС-3 с высокотемпературным источником ионов. Ионный источник, кроме того, имел отклоняющие пластины, позволяющие проводить анализ ионов по их начальной кинетич. энергии. Показано, что относит. интенсивность молекулярных ионов CsX^+ (X — атом галогена) возрастает в ряде $X \equiv F, Cl, Br, I$. В такой же последовательности убывает начальная кинетич. энергия осколков, образующихся при диссоциативной ионизации. Эти результаты свидетельствуют об уменьшении равновесных расстояний в молекулярных ионах при переходе от фторида к йодиду и, следовательно, об упрочении их связи. Поляризуемость атомов галогенов растет также от F к I, так что упрочение связи обусловлено, по-видимому, возрастанием роли поляризующего действия металла на атом галогена. Е. Франкевич

1961

P. 11B85

1961

Csf

Brewer L., Brackett E.
Chem. Rev., 1961, 61, N4,
425

The dissociation energies
of gaseous alkali halides.

ΔH_r
 ΔH_{dis}

CzF

Dom. 21510

1961

Bulewicz E.M., Phillips

Do L.F., Sugden T.M.,

Trans. Faraday Soc.,

1961, 57, 921-931.

CSF

ammek N 778 / 1962

Berry R.

спектр
нормал
в 48.6 км

"Int. Symp. Molec. Spectrosc. Tokyo,
1962, 5 1.8a B211/1-

211/2.

1962

Cst

Kheer Miltoud,
Tine Joseph

Имрассе, неслон
субиллауасс и жерне
диссоуауасс павассе.
Дов. уеппе.

J. Chem. Phys, 1962, 31,
N6, 1647

X.1963.8

1962

Cst

Milton D. Scheer, Joseph Fine

J. Chem. Phys., 36, 1647-53

Entropies, heats of subli-
mations and dissociation
energies of the cerium ho-
lides

I (Cst)

1963-64

Cst

A-429

Drummond

Kachhava C. M. Saxena S.C.

Mol. Phys., 1963-64, 7, 465

I (R67)

СЗГ.

В.И. Байков и др. 1964г.

Отгін ТОЧ им. С.И. Кави-
нова 1964г.

Получение и исследо-
вание Шваров газо-
термодвигателей
автомобилей.

Влад.

Есть экземпляр.

см. н/о

we were De In

351 ± 3 1,6 $0,20 \cdot 10^{-6}$ 144.

CsF

Ritchie R.K., Lew H.

1964

262

Canad. J. Phys.
42, N1, 43-52'

We

(экспериментально)

UK - спектры

NaF и KF

(См. NaF) III

1-X
Bq-10013

1965

 ^{131}Cs ^{19}F

Graff. G., Ö. Runölfsson.

Z. Physik, 187, 2, 165

Gleichzeitige von Messung
von Hyperfeinstruktur,
Starkeffect und Zeemanef-
fect des $^{131}\text{Cs } ^{19}\text{F}$ mit einer
Molekularstrahl-Resonanz-ap-
paratur.

G F

ВФ 540-X

1965

ЗД356. Спектроскопия молекулярных пучков в области миллиметровых волн: фториды щелочных металлов. Veazey S. E., Gordy Walter. Millimeter-wave molecular-beam spectroscopy: alkali fluorides. «Phys. Rev.», 1965, 138, № 5A, 1303—1311 (англ.)

Впервые измерены вращательные переходы для CsF, Rb⁸⁷F, Rb⁸⁵F, K³⁹F, NaF и Li⁷F в миллиметровой и субмиллиметровой областях спектра. Использован спектрометр высокого разрешения. Для испарения фторидов щелочных металлов при т-рах до 1100°С сконструирована спец. печь. Из полученных данных по вращательным переходам вплоть до $J=27 \rightarrow 28$ для первых трех колебательных состояний, найдены уточненные значения вращательных постоянных Y_{01} , Y_{11} и Y_{21} . Впервые получены величины Y_{02} и Y_{12} . Рассчитаны коэф. потенц. энергии, моменты инерции, межъядерные расстояния и колебательные постоянные.

ф. 1966-37

D

CSF E. F. Vaez y, L. G. Gordy | 1965
Dissert. Abstr. 25(12) 7326
Rotational spectroscopy
of the alkali fluorides
Orl No - 65 - 6668

III Lit

1966

CsF

The dissociation of a cesium fluoride molecule by impact with a fast argon atom. Calvit Herndon Williams, Jr. (Brown Univ., Providence, R.I.). *Univ. Microfilms* (Ann Arbor, Mich.), Order No. 65-13,702, 177 pp.; *Dissertation Abstr.* 26(8), 4279 (1966)(Eng). SNDC

C.A. 1966.64.13

184281

CSF (non. mag.)

X-5889

Ac6

English P.C.

4

U.S. At. Energy Comm., 1966, OEC-1112-112
Anal. Rep., CFS-1, 278 pp

High-resolution measurement of the
hyperfine structure of the $J=1$ rota-
tional state of cesium-133-fluoride-19

СЗФ. М 32282) Байков В. И.; Васи- | 1964
левский К. П. ВФ 6164-X

и. и. Ошибка и сепарирован-
ия, 22, N 3, 364-372.

рк- сепарированов фитофи-
гов Na, K, Rb и Cs.

(сое. NaF) III

CsF

paguorac

Cruz

1967

14697u. High-resolution measurement of the hyperfine structure of the $J = 1$ rotational state of cesium-133-fluorine-19 by the molecular-beam electric-resonance method. English, Thomas Crandall (Univ. of Michigan, Ann Arbor). *U.S. At. Energy Comm.* 1966, COO-1112-112. Avail. Dep.; CFSTI, 278 pp.(Eng). *Nucl. Sci. Abstr.* 1967, 21(19), 35003. The measurement and anal. of the radio-frequency spectrum of CsF, and the design, construction, and operational characteristics of the high-resoln., very-weak-field mol.-beam elec.-resonance spectrometer with which this measurement was made are reported. This measurement is part of a long range program to study elec. and magnetic hyperfine interactions in polar diat. mols.

TCNG

C.A. 1968. 69.4

Cs¹³³ F¹⁹

1967

6 Д35. Измерение сверхтонкой структуры Cs¹³³ F¹⁹ в молекулярном пучке. English Thomas C., Zorn Jens C. Molecular beam measurement of the hyperfine structure of ¹³³Cs¹⁹F. «J. Chem. Phys.», 1967, 47, № 10, 3896—3903 (англ.)

Новейшая аппаратура для исследования электрич. резонанса в молекулярном пучке использовалась для детального исследования электрич. и магн. взаимодействий в двухатомной молекуле Cs¹³³ F¹⁹. Определены постоянные сверхтонкой структуры СТС в состоянии с $J=1$ для $v=0, 1, 2$. Измеренные величины находятся в хорошем согласии с результатами большей части опубликованных работ. Полученные данные зависимости констант СТС от величины v находятся в хорошем качестве. согласии с теорией.

Л. Ю. Русин

Ф. 1968. 6 Я

Cs¹³³F¹⁹

1987

16 Б441. Измерение сверхтонкой структуры Cs¹³³F¹⁹ в молекулярном пучке. English Thomas C., Zorn Jens C. Molecular beam measurement of the hyperfine structure of Cs¹³³F¹⁹. «J. Chem. Phys.», 1967, 47, № 10, 3896—3903 (англ.)

Новейшая аппаратура для исследования электрич. резонанса в мол. пучке использовалась для детального исследования электрич. и магнитных взаимодействий в молекуле Cs¹³³F¹⁹. Определены постоянные СТС в состоянии с $J=1$ для $v=0, 1, 2$. Полученные данные зависимости констант СТС от величины v находятся в хорошем качественном согласии с теорией. Л. Русин

2. 1988. 16

CsF

Lovas F.Y.

1967

спектр

U.S. At. Energy Comm., 1967,
UCRL - 17909, 87 стр.

Радиочастотное итарковские
спектры RbF, RbCl, CsF, CsCl
и NaF.

(см. RbF) III

GF

Bp-3981-X
Lovas F. J.

1967

Diss. Abstr. B29, n1,
315.

Radio-frequency Stark
spectra: RbF, RbCl, CsF,
CsCl and NaI.

/all.



CSF

1561-88, mmo

Patel M. M., Gohel V. B., 1974
Trivedi M. D.

Indian J. Phys., 41(4), 235

модифицированная поправка
ф. ун. Варшавы - Макла
для двухатомных молекул
черношвейных гомогенизаторов

(см. пометку. ир.)

CsF

Geiger J.,
Pfeiffer H.-Chr.

1968

7. Phys.

208, N2, 105

(Cul. LiF) III

получение
металлов
металлов

CsF

gen.
mol.

Hebert A.J. & gp.

1968

J. Chem. Phys.,

48, N6, 2824

(cm. LiF) III



CF

~1968

Sumner 1601

J. Do.

J. W. Keable J. L. Mangano.

"Dep. of Chem., Rice

University Houston, Texas 77001.

p I-50.

CSF

Singh S.P.,
Mathur V.K.

1968

Vi

A-1815

Indian J. Pure and
Appl. Phys., 1968, 6, N^o,
386.

● (CeLi₂) III

1969

CsF

D_0

Cs_2F^+

ΔH_f

III

Berkowitz J.

J. Chem. Phys., 50(8),
3503.

(con. CsCl.) III

Csf

1969

hojko M. S.,
Beers Y.

bp. noem.

Y. Res. Nat. Beer.

Stand., A73, N2, 233.

(Cur. H₂O) III

1969

СФ.

Maltz Charles

Chem., Phys. Letters,
1969, 3, no. 407

дип. машин.
До; поем.

аппар. машин.
пост. кат-тр.
наимодель
ае, 72

(См. КФ) III

CsF

BP-4198-X
Pandey J. D.

1969

Indian J. Chem., 7, N3,
251

D₀

γ_e

curr. cost.

(curr. LiF) III

QF

Chao J.

1970

$D_0 =$

$= 122,38$

Thermochem. acta,

1970, 1, 71

CsF

Saito H. et al.

1970

J. Phys. Soc. Jap., 28(3),
699.

сшкп

(сш. LiF) III

CsF

BGP 6917-X

1971

(u h)

65972g. Molecular beam experiments with diatomic molecules in excited vibrational states. Electric dipole moment and the quadrupole coupling constant of cesium fluoride up to $v = 8$. Bennewitz, H. G.; Haerten, R.; Klais, O.; Mueller, G. (Phys. Inst., Univ. Bonn, Bonn, Ger.). *Z. Phys.* 1971, 249(2), 168-84 (Ger). Radio-frequency spectra of CsF in the rotational state $J = 1$ were measured for the vibrational states $v = 0, 1, \dots, 8$ by using the mol. beam elec. resonance method. The anal. of the spectra yields the elec. dipole moment μ_v and the quadrupole coupling const. $eq_v Q$ connected with the quadrupole moment of the Cs nucleus. The results are: $\mu_v = 7.8478 + 0.07026(v + 1/2) + 0.000195(v + 1/2)^2$ D and $eq_v Q/h = 1245.2 - 16.2(v + 1/2) + 0.31(v + 1/2)^2$ kHz.

C.A. 1972. 76. 12

CsF

Bep 5393-X

1974

u.v.
спектр

(27898) Molecular-beam measurement of the electric dipole moment and the quadrupole coupling constant of cesium fluoride in vibrational states up to $v = 8$. Bennewitz, Hans G.; Haerten, R.; Klais, O.; Mueller, G. (Phys. Inst., Univ. Bonn, Bonn, Ger.). *Chem. Phys. Lett.* 1971, 9(1), 19-22 (Eng). The quadrupole coupling consts., $eq_Q = 1245.6 - 16.5(v + 1/2) + 0.35(v + 1/2)^2$ (kHz), and elec. dipole moments, $\mu_v = 7.8474 + 0.070214(v + 1/2) + 0.000201(v + 1/2)^2$ (D), for CsF in the $J = 1$ rotational state and the $v = 0-8$ vibrational states were detd. from anal. of the radiofrequency spectra measured by the mol.-beam elec.-resonance method.

C.A. 1974. 454.

CSF

Cond. n.

Cyrin S. F.

1871

J. Mol. Spect., 8 (1-2),
43.

(Cond. LiF) III
under SF

CsF.

1971

(91385s) Photodissociation cross section of cesium fluoride.
Mandl, A. (Avco, Everett Res. Lab., Everett, Mass.). J.
Quant. Spectrosc. Radiat. Transfer 1971, 11(8), 1197-202 (Eng).
The cross section for the photodissocn. of Cs fluoride has been
measured in a CsF seeded shock tube. A new method for
measuring this cross section was employed, in which the ratio of
2 absorption signals is used. One signal is obsd. in the incident
shock, and the other in the reflected shock. Use was made of
the previously measured F^- photodetachment cross section in
calcg. the CsF photodissocn. cross section.

C.A. 1971. 45. 14

CsF

BP 8071-X

1972

98852h New geometry for microwave spectrometry of a molecular beam. Lievin, J. C.; De Prins, J.; Guisset, J. L. (Fac. Sci., Univ. Libre, Brussels, Belg.). *Bull. Cl. Sci., Acad. Roy. Belg.* 1972, 58(10), 1258-74 (Fr). Focused-beam geometry for studying microwave transitions of mols. in a mol. beam allows efficient spatial sepn. of mols. in states having small effective dipole moment, studying of transitions among $J \geq 2$ states, and observation of very high frequency lines. This geometry employs 2 collimators and was used to study the $\Delta J, \Delta M_J (2,2) \rightarrow (3,3)$ and $(3,1)$ transitions of CsF in the $v = 0$ state at ~ 33 GHz (not previously obsd.).

u.n.
u.b. chem

CA. 1973 79 N16

CsF (u.u.)

X 8071

1972

Lievin J.C., De Prins J.,

Guisset J.L.,

Bull. Cl. Sci., Acad. Roy. Belg.,
1972, 58, N10, 1258-74 (opanis.)

New geometry for microwave
spectrometry of a molecu-
lar beam.

(10)

(P)

CA, 1973, 79, N16, 98852h

Cs F

1972

Patel M. M., Gohel V. B.

notens.

журн.

Z. Naturforsch. 1972, 27,
1227-28.

(Cu Li F) III

C₃F

Patel M. M
Gohel V. B

1972

BQP-4592-X

эксп.
пробам

Indian
Phys "

J. Pure and Appl.

1972, 10, No. 478-479

(an Lill; III)

Csf

1972.

ΔH_v

1) 10 ВЗ1. Термодинамика парообразования фтористого
цезия. Сонин В. И., Поляченко О. Г., Нови-
ков Г. И. В сб. «III Всес. симпоз. по химии неорганич.
фторидов, Одесса, 1972». Б. м., 1972, 56—57

X. 1973. № 10

CsF

1973

Brundage E., Harplac, C.O.

J. Chem. Phys.

1973, 58(9), 5985-18.

u. n.

M.

(ex. LiF; III)

CsF

4 Д342. Фотоэлектронная спектроскопия трудно-испаряемых веществ. Ч. IV. Галогениды цезия. Эффект спин-орбитальной связи в спектре и масс-спектры галогенидов щелочных металлов. Berkowitz J., Dehmer J. L., Walker T. E. H. PES of high-temperature vapors. IV. The cesium halides. Effect of spin-orbit interaction on the photoelectron and mass spectra of the alkali halides. «J. Chem. Phys.», 1973, 59, № 7, 3645—3653 (англ.)

поменьше
крив.

Представлены полученные при фотоионизации излучением HeI 584 Å фотоэлектронные спектры галогенидов цезия, испаряемых при т-ре 400°С. Наблюдаются две системы полос, соответствующие удалению электронов из *p*-орбитали галогена и цезия. Разделение каждой системы на отдельные максимумы, как показывает анализ, обусловлено спин-орбитальным взаимодействием между компонентами состояния 2P и состояниями $^2P_{1/2}$ и $^2\Sigma_{1/2}$. Экспериментально измеренные величины расщепления использованы для определения ζ_e и построения потенциальных кривых состояний для молекул LiCl, LiBr, LiI и KF. Полученные результаты позволяют объяснить различия в фотоэлектронных и масс-спектрах галогенидов щелочных металлов. Библ. 16. Ч. II см. РЖФиз. 1973. 3Д398. В. А.

1973

отлич
1490

(4) и

(4)

✗

Ф. 1974
N 4

CsF

1973

21 Б83. Измерение интегральных полных сечений рассеяния CsF на Ar, Kr, Xe. David R., Spoden W., Toennies J. P. Measurements of integral total cross sections for CsF on Ar, Kr, Xe. «J. Phys. B: Atom. and Mol. Phys.», 1973, 6, № 5, 897—907 (англ.)

Методом мол. пучков измерены полные сечения рассеяния молекулы CsF на Ar, Kr, Xe. В первом варианте измерялось полное сечение рассеяния при максвелловском распределении молекул по вращательным состояниям в интервале скоростей 200-1200 м/сек. Угловое разрешение используемой аппаратуры обеспечивало детектирование рассеяния в квантовой области углов. Обработка зависимости сечения от скорости в рамках степенного потенциала $-C/R^s$ дает $s=5,05 \pm 0,04$. Во втором варианте измерялись классич. сечения рассеяния на углы, превышающие крит. классич. угол Q_0 . Энерге-

полные
сечения
рассеяния

Х. 1973 № 21

тич. зависимость сечения даёт $s=6\pm 0,1$. В третьем варианте измерялось сечение рассеяния на молекулах, находящихся во вращательном состоянии $J=2$. В этом случае получено $s=6$. Найденное двумя последними методами значение $s=6$ считается доказательством ван-дер-ваальсова закона взаимодействия молекул CsF с атомами инертных газов. Возможно, что первый метод даёт ошибочное значение s вследствие сильного возрастания сечений при малых скоростях, обязанного рассеянию на димерах или рассеянию в области закручивания.

Е. И. Дашевская

30918.8806
Ch, FE

SHF₂

29932

1973
*

Bruinink J.

Ionic conduction in some alkali metal bi-
fluorides.

"J. Inorg. and Nucl. Chem.", 1973, 35, N 5,
1698-1700

(англ.) 0876 шик

861 864 8 6 9

ВИНИТИ

CsF

R.Honerjager and R.Tischer 1973

Z.Naturforsch. 28, 458 (1973)

A high temperature microwave spectrometer
for measurements of Zeeman effect in
diamagnetic molecules

see TLF ; III

CsF

Kushawana V.S

1973

X 41733

(M.N) "Ind. J. Pure and Appl
Phys"

1973, 11, N1, 63-66.

CSE

[A-2091/

1973

Miller Carl E. et al
At. Data 1973, 5(1), 1-49.

all in

(all Li H, III)

30910.1924

Ph, Ch, Te

Es-Hal

CF

34469

1973

U-1731

Patel M.M., Gohel V.B. On Varshni & Shukla's potential energy function for alkali halide diatomic molecules.

"Indian J. Pure and Appl. Phys.", 1973,

11, N 1, 60-61

(англ.)

(см. Lit; III)

0959

936 939

0952

ВИНИТИ

40113.8711
TE, Ph, Ch

C8F 96201

1973

43-3034

Poole R.T., Liesegang J., Leckey R.C.G.,
Jenkin J.G.

A photoelectron study of the alkali
fluorides.

"Chem. Phys. Lett.", 1973, 23, N 2, 194-197

(АНГЛ.)

0025

007 003

ВИНИТИ

Cs F

DIR. A-2583

1973

Tagov I.I.

"Phys. Rev. A: Gen. Phys."
1973, 8, (2), 612-620.

(do)

(enc. KF; III)

Зак. 247

CsF

Walker T. E. H;
et al

1973

(Ei)

"Electron. and Atom. Colli-
sions. Abstr. pap. 8. ICPEAC,
Beograd, 1973, Vol 2", Beograd,
1973, 559-560.

• (cur. CsJ; III)

Csf

Автореферат 1974.
(КФ:ЛНолжк)

Байков В.И.

(We, WeXe)

Сел. поем.

У.К. спектры поглощ.
паров галогенов
иелотевит и ил.-Зел.
металлов

CSF

ВР 844-1 ХУ-5102

1974

19 Б170. Фотоэлектронные спектры газообразных галогенидов щелочных металлов. Goodman Timothy D., Allen John D., Jr, Cusachs L. C., Schweitzer George K. The photoelectron spectra of gaseous alkali halides. «J. Electron Spectrosc. and Relat. Phenom.», 1974, 3, № 4, 289—304 (англ.)

фотоэл.
спектр

С помощью высокочастотного спектрометра, оборудованного нагреваемой лазером внутренней ячейкой для образца, получены фотоэлектронные спектры (с возбуждением He-I) газ. CsF, NaCl, KCl, RbCl, CsCl, LiBr, NaBr, KBr, RbBr, CsBr, NaI, KI, RbI и CsI. На основании расчетов методом МО и соображений о спин-орбитальном расщеплении, а также о соотношениях интенсивностей полос спектра, о тенденции молекул к полимеризации и с учетом масс-спектрометрич. данных проведено отнесение полос фотоэлектронных спектров к ионизации с определенных МО. По резюме

Х. 1974 N19.



(+B) ☒

1974

CsF

43-5102
Bp 8471-X

фотодетект.
спектр

139211q Photoelectron spectra of gaseous alkali halides. Goodman, Timothy D.; Allen, John D., Jr.; Cusachs, L. C.; Schweitzer, George K. (Dep. Chem., Univ. Tennessee, Knoxville, Tenn.). *J. Electron Spectrosc. Relat. Phenomena* 1974, 3(4), 289-304 (Eng). The He I photoelectron spectra of the gaseous forms of CsF, NaCl, KCl, RbCl, CsCl, LiBr, NaBr, KBr, RbBr, CsBr, NaI, KI, RbI, and CsI were obtained by using a high-temp. spectrometer equipped with an internally-located, laser-beam heated sample oven. The spectral bands were assigned MO origins by use of MO calcs., spin-orbital splitting considerations, band intensity relations, polymer formation tendencies, and mass spectrometric data.

C.A. 1974.80.N24

(+13) X

summer 2251 1974

CsF

8641-X

CsCl

CsBr

70563g Microwave rotational spectra of cesium fluoride, cesium chloride, cesium bromide, and cesium iodide. Honerjäger, R.; Tischer, R. (Inst. Molekuelphys., Freie Univ. Berlin, Berlin, Ger.). *Z. Naturforsch., Teil A* 1974, 29(5), 819-21 (Ger). The microwave rotational spectra of the Cs halides were measured in the 1-cm wavelength region and extended to relatively high vibrational states. From the results the S Dunham energy coeffs. were calcd.

CsI

(u.n)

C.A. 1974 81 N12

(19)

миссис 2251, 8641, 81974

CsF

X-1498
B9 8641-X
69

22 Б146. Микроволновые вращательные спектры молекул CsF, CsCl, CsBr и CsJ. Honerjäger R., Tischner R. Mikrowellenrotationsspektren der Molekeln CsF, CsCl, CsBr und CsI. «Z. Naturforsch.», 1974, 29a, № 5, 819—821 (нем., рез. англ.)

Получены и идентифицированы МВ-спектры CsF, CsCl, CsBr и CsJ при $t_{\text{ре}} \sim 600^\circ$ в области длин волн вблизи 1 см для переходов $\Delta v = 0$, $J \rightarrow J+1$, начиная от основного колебательного состояния и кончая, соотв., девятым, тринадцатым, семнадцатым и двадцать четвертым состояниями. Из анализа вращательного спектра и с помощью данных для миллиметрового спектра, опубликованных Горди и др., определены значения первых 8 коэф. в ф-ле Данхема для уровней энергии осциллирующего волчка V_{01} , V_{11} , V_{21} , V_{31} , V_{02} , V_{12} , V_{03} и V_{04} . По определенным коэф. вычислены вращательная и колебательная постоянные, постоянная аугармоничности и первые три коэф. в ф-ле Данхема для эффективной потенциальной функции осциллирующего волчка. Проведен анализ возможных погрешностей при определении молек. постоянных. С. Н. Мурзин

(+3)

X

х. 1974. N22

CsF

Оттиски 2251

1974

ВФ 8641-X

10 Д607. Микроволновые спектры молекул CsF, CsCl, CsBr и CsJ. Honerjäger R., Tischer R. Mikrowellenrotationsspektren der Molekeln CsF, CsCl, CsBr und CsJ. «Z. Naturforsch.», 1974, 29a, № 5, 819—821 (нем; рез. англ.)

мин.

В 1-см области измерены вращательные спектры соединений CsHal. Определены 8 коэф. Данхема: Y_{01} , Y_{11} , Y_{21} , Y_{31} , Y_{02} , Y_{12} , Y_{03} и Y_{04} .

(+3) ☒



ф. 1974. N 10

CSF

1974.

Lovas F. J., et al.
J. Phys. and Chem. Ref. Data,
1974, 3, 609~~6~~-769 .

M. N

(cu. Bad; III)

CsF

1974

молк.
мгек.

S5: 19690q Direct molecular-beam measurements of rotational state distributions in nozzle beams. Malthan, H.; Toennies, J. P. (Max-Planck-Inst. Stroemungsforsch., Goettingen, Ger.). *Rarefied Gas Dyn., Proc. Int. Symp.* 1974, 9, Vol. 2, C14, 12 pp. (Eng). A rare gas seeded CsF supersonic beam was characterized by measuring the velocity distributions and rotational quantum state distributions of the CsF component with a rotating disc velocity selector and an electrostatic quadrupole, resp. The rotational temp. was $<50^{\circ}\text{K}$ and approx. equal to or greater than the parallel translational temp.

C.A. 1976 85N2

CsF

оттиск 2619

1974

4 Б77. О вращательном возбуждении полярных молекул при электронном ударе. Rudge M. R. H. On the rotational excitation of polar molecules by electron impact. «J. Phys. B: Atom. and Mol. Phys.», 1974, 7, № 11, 1323—1330 (англ.)

сечения
вращ.
возбужд.

Предложена модель для описания вращательного возбуждения ($J \rightarrow J'$) полярной двухатомной молекулы при электронном ударе. Молекула аппроксимируется жесткой сферой с радиусом $\rho = \gamma R_e$, где γ — постоянная, а R_e — равновесное межъядерное расстояние. При расстоянии электрона от центра сферы большем ρ , он взаимодействует с молекулой как с точечным диполем. Модель соответствует борновскому приближению (БП), если $\rho = 0$. Расчеты сечений вращательных возбуждений ($J' = J+1$) выполнены для молекул CsF, CsCl и KJ. Диф-

х. 1975. №4

(42) K

Дифференциальные сечения Q_D несколько меньше сечений в БП при малых углах рассеяния ϑ ; при увеличении ϑ на кривых Q_D наблюдаются минимумы и максимумы в отличие от монотонного поведения кривых БП. Эти различия в Q_D приводят к существенному различию сечений переноса импульса Q_M (в 15—200 раз), вычисленных для данной модели и в БП. Интегральные сечения возбуждения Q_T (при T -ре 1000 К и энергиях электрона 0,5—10,0 эв; $\gamma=2$) хорошо согласуются с борновскими. Величины Q_T и Q_M слабо зависят от γ тогда как Q_D при больших ϑ при изменении γ меняется существенно. Полученные результаты расчета качественно соответствуют эксперим. данным.

М. Е. Ерлыкина

40906, 1810

Ph, TC, Ch

CsF

40892 02

1974

2352

Slater R.C., Fickes M.G., Becker W.G.,
Stern R.C. Scattering of alkali halides
by electrons. I. CsF.

"J. Chem. Phys.", 1974, 60, N 12, 4697-
4709 (англ.)

0186

152 156

-17

ВИНИТИ

41105.8828
TC, Ph, MGU

CSF 92787 02

1974
2658

Takayanagi Kazuo.

Low-energy electron scattering from
strongly polar molecules.

"Progr.Theor.Phys.", 1974, 52, N 1,
337-339.

(англ.)

0227 пик

205 206 0219

ВИНИТИ

CsH

BP-X-8540

1974

Thakur K.P., Pandey J.D.,

(Do; A $\bar{e}$) J. chem. phys. et phys. chem. biol.
1974, 71, NG, 850-53.

41206.7320
Ch, TC

CsF 34406 02
CsCl ~~Cs~~ CsJ; ~~Be~~ Be

1974

*4-7377

Thakur K.P. *И. Свечу, Ае*

A new interaction potential for
alkali halides.

"Indian J. Chem.", 1974, 12, N 4, 376-378

Scm LiF; 10 (англ.)

0250 пик

233 234

24 2

ВИНИТИ

CsF

ВФ 8450 - X

1974

➤ 9 Д3761 Фотоэлектронные спектры галогенидов цезия. Тимошенко М. М., Акопян М. Е. «Химия высок. энергий», 1974, 8, № 3, 211—214

Методом фотоэлектронной спектроскопии исследованы высокотемпературные пары соли CsX ($\text{X}=\text{F}, \text{Cl}, \text{Br}, \text{J}$). Структура фотоэлектронных спектров объясняется с точки зрения теории возмущений, согласно которой у иона CsX^+ есть три низколежащих состояния: $^2\pi_{3/2}$, $^2\pi_{1/2}$ и $^2\Sigma$. С точностью до 0,05 эв измерены вертикальные потенциалы ионизации галогенидов цезия с образованием ионов в этих отношениях: 9,68 и 10,22 эв для $^2\pi_{3/2, 1/2}$ и $^2\Sigma$ -состояний CsF^+ ; $8,7 \pm 0,1$; $8,9 \pm 0,1$ и 9,48 эв для CsCl^+ ; 8,47; 8,88 и 9,21 эв для CsBr^+ ; 7,46; 8,12 и 8,46 эв для CsJ^+ . Библ. 13. Автореферат

(У)

фотоэлектронные
спектры

Ф. 1974. № 9.

⊕ Ешев ;
⊠

⊕ 3

⊠

CsF⁺

ВФ 8450-X

1974

17 Б146. Фотоэлектронные спектры галогенидов цезия. Тимошенко М. М., Акопян М. Е. «Химия высок. энергий», 1974, 8, № 3, 211—214

(7) На фотоэлектронном спектрометре, предназначенном для анализа молек. пучков труднолетучих в-в, изучались соли CsX (X=F, Cl, Br, J). Спектры возбуждали излучением He-I 58,4 нм (21,2 эв). Спектры интерпретированы с использованием теории возмущений, согласно к-рой у иона CsX⁺ есть три низколежащих состояния — $^2P_{3/2}$, $^2P_{1/2}$ и $^2\Sigma$. С точностью до 0,05 эв измерены вертикальные потенциалы ионизации галогенидов цезия с образованием ионов в этих состояниях: 9,68 эв и 10,22 эв для состояний $^2P_{3/2,1/2}$ и $^2\Sigma$ иона CsF⁺; $8,7 \pm 0,1$, $8,9 \pm 0,1$ и 9,48 эв для CsCl⁺; 8,47, 8,88 и 9,21 эв для CsBr⁺; 7,46, 8,12 и 8,46 эв для CsJ⁺. Автореферат

Х. 1974 N 17

(+3)

ⓧ

CsF

1975

расчет

(8 Д263.) Расчеты для CsF в приложении сильного взаимодействия. Allison Arthur C. Close-coupling calculations on CsF. «J. Phys. B: Atom. and Mol. Phys.», 1975, 8, № 2, 325—330 (англ.)

Проведено теоретич. рассмотрение сечения возбуждения вращательных состояний CsF электронами. Расчеты выполнены в приближении сильного взаимодействия, в потенциал были включены только члены, соответствующие дипольному взаимодействию. Получено лучшее согласие с экспериментом, чем в приближении Борна, особенно для сечений переноса импульса.

В. И. Барановский

(41)

м.с.



Ф 1975 N 8

1975

CsF

16 Б26. Вычисления для CsF в приближении сильной связи. Allison Arthur C. Close-coupling calculations on CsF. «J. Phys. B: Atom. and Mol. Phys.», 1975, 8, № 2, 325—330 (англ.)

В приближении сильной связи вычислены дифференциальное сечение (ДС), сечение передачи импульса и полное сечение (ПС) вращательного возбуждения молекул CsF электронами с энергией 1 и 2 эв. Исходное значение вращательного квантового числа $J=41$ выбрано соотв-щим условиям известных эксперим. измерений. Использовалась только дипольная составляющая потенциала взаимодействия V при расстояниях $r > R_e/2$, (R_e — равновесное расстояние в CsF) и $V=0$ при $r \leq R_e/2$. Выявлено, что при вычислении ПС нужно учитывать вклады от переходов с $\Delta J=1$ и 2. Результаты сравниваются с эксперим. данными и результатами расчета в первом борновском приближении. Улучшение по сравнению с борновским приближением достигается для ПС и сечения передачи импульса. Для ДС получена кривая с экстремумами в отличие от монотонной зависимости в борновском приближении. А. В. Немухин

X 1975 N 16

51118.1815

TC, Ch, Ph

CsF ($v=0,1,2,3,4$
J. M. 0892
M. I. 1975)

1975

3500

Bromberg E. E. A., Proctor A. E., Bernstein R. B. Pure-state molecular beams: production of rotationally, vibrationally, and translationally selected CsF beams.

"J. Chem. Phys.", 1975, 63, N 8, 3287-3294

(англ.) 0489 пик

476 478

481

ВИНИТИ

011. 3500

1975

CsF

7 Б1091. Пучки молекул, находящихся в определенных состояниях: формирование пучков молекул CsF, находящихся в определенном колебательно-вращательном состоянии при определенной поступательной энергии. Bromberg E. E. A., Proctor A. E., Bernstein R. B. Pure-state molecular beams: production of rotationally, vibrationally, and translationally selected CsF beams. «J. Chem. Phys.», 1975, 63, № 8, 3287—3294 (англ.)

Метод электрич. резонанса использован для формирования пучка молекул CsF в узком диапазоне скоростей в определенном колебательном ($v=1, 2, 3, 4$) и вращательном ($I, M \equiv 1, 0$) состояниях. Аппаратура состоит из источника молекул, селектора скорости и двух электростатич. квадрупольных полей. Первое поле фокусирует молекулы в $(I, M)=2,0$ состоянии в микроволновую полость, где они переходят в $(1,0)$ состояние. После второй фокусировки пучок состоит из молекул в след. состояниях: 83% $(0, 1, 0)$, 4% $(1, 1, 0)$, 4% $(v, 1, 0)$ для $v \geq 2$. Плотность образующегося пучка молекул в состоянии $(0, 1, 0)$ достигает $1,3 \cdot 10^9$ молекула/см²·сек.

И. В. Лебедь

X1976 N7

CSF

summer 3156

1975

Finn Edward J.

puerum
M.P.

J. Chem Phys 1975 62,
N 5, 1842-1846 (bun).

(see Li Cl. III)

$\text{Cs}^+ \text{F}^-$

Haward Wilmont F; 1975
Jr; Andrews Lister.

Inorg Chem 1975, 14(2)

409-413 (Eng)

(cu $\text{Li}^+ \text{F}_2^-$; III)

6678-57*

2;

CsF

4 B457. Отклонение молекул CsF резонансными неоднородными электрическими полями. Hill Robert M., Gallagher Thomas F. Deflection of CsF molecules by resonant inhomogeneous electric fields. «Phys. Rev. A: Gen. Phys.», 1975, 12, № 2, 451—459 (англ.)

1975

Рассматривается метод отклонения молек. пучков резонансными неоднородными электр. полями. Суть метода заключается в следующем. Для полярной двухатомной молекулы, помещенной в статич. электр. поле взаимодействие ее дипольного момента с этим полем (μE) в результате вращения молекулы усредняется до нулевого значения. Если же поле E вращать с такой же частотой, с какой происходит вращение молекулы, то величина (μE) не будет равна нулю. Если к тому же поле E пространственно неоднородно, на молекулы будут действовать силы $F = -\nabla(\mu E)$, вызывающие отклонение молек. пучка, к-рое может быть зарегистрировано по уменьшению интенсивности неотклоненного пучка или возрастанию числа отклоненных молекул. Описаны эксперименты по отклонению пучка молекул CsF, имеющих вращательные состояния с $J=0$ и 1. Обсуждается теория явления и возможные его применения.

Из резюме

Открыт 3401

Отклонен.
молекулы
в эл. поле

X 1976 N4

CsF.

1975

Pandey T.D et al.,
J. Phys. Chem.,

1975, 256(2), 269-72.

(Do).

(see NaCl ; III).

CsH

number 4210

1975

Gwano S.S.L.,

Indian J. Pure Appl.
Phys., 1975, 13(7), 480-482

(wē rē)

● (as TiH ; III)

CF

Thakur K.P.,

1975

Curr. Sci., 1975,

44, (2), 45-46.

(Do)

Dissociation energy....

● (see Hill; III)

G F

номер 3165

1975

Thakkar Ajit J.

до, ф. инв.
номер.
Эксперим

J. Chem Phys 1975, 62(5)
1693-701 (Eng)

(see CO, III)

70218.1935

TC, MGU, Ph

Cs + F

42529

1976

(неперекл. с тек.) стр. 4905

Arora D. Turner J. E., Khubchandani

P. G. Alkali-metal-halogen charge-exchange collisions.

"Phys. Rev. A: Gen. Phys.", 1976, 14,
N 6, 2089-2094 (англ.)

0813

794 794 8 0 5

ВИНИТИ

CsF

* 4-14629

1976

2 Д204 Д. Рассеяние электронов низких энергий полярными молекулами. III. Расчет методом сильной связи для CsF. Itikawa Yukikazu. Low-energy electron scattering from strongly polar molecules. III. Close-coupling calculation for CsF. «J. Phys. Soc. Jap.», 1976, 41, № 2, 619—624 (англ.)

Дифференциальные сечения рассеяния, сечения переноса импульса и полные сечения для переходов между вращательными состояниями 0, 1, 2 при рассеянии электрона с энергией 1 эВ на дипольной молекуле CsF вычислены методом сильной связи. Учитывалось дипольное, а также квадрупольное взаимодействия, обрезанные на малых расстояниях. Квадрупольное и короткодействующее взаимодействия слабо влияют на рассеяние на малые углы ($0 \leq 60^\circ$), хотя при больших углах

сечение
рассеяния

р. 1977. № 2

могут изменять диффер. сечение в два раза и более; в соответствии с этим учет указанных взаимодействий мало сказывается на полном сечении рассеяния, но сильнее — на сечении переноса импульса. Приближение Глаубера хорошо согласуется с методом сильной связи при малых углах ($0 \leq 60^\circ$), тогда как адиабатич. приближение дает худшее согласие (т. к. условие его применимости нарушается дальнодействующим характером дипольного взаимодействия). При больших углах рассеяния имеется значительное расхождение результатов различных приближений. Полные сечения рассеяния оказываются на 10—20% меньше борновских, но все же примерно вдвое превышают эксперим. значения. Ч. II см. РЖФиз, 1976, 11Д213. В. Н. Островский

CsF

CsCl

CsBr

CsI

(7)

nb. max. packet.

C.A. 1977: 87 NY

KU-18028

1977

87: 29390j Dirac-Slater model calculations of ionization energies for cesium halide molecules. Adachi, Hirohiko; Rosen, Arne; Ellis, Don E. (Dep. Nucl. Eng., Osaka Univ., Suita, Japan). *Mol. Phys.* 1977, 33(1), 199-205 (Eng). Relativistic Dirac-Slater and nonrelativistic Hartree-Fock-Slater MO models are used to calc. the ionization energies of Cs halides. An approx. self-consistent potential is derived by the discrete variational method with numerical basis functions. The relativistic ionization energies agree with UV photoelectron spectroscopic data. Relativistic level shifts and spin-orbit splittings are discussed.



(73)



As F

1947

Adachi Hirohiko

Technol. Repts Osaka

Univ. 1947, 27, N1364-1393,
569-576 (ann.)

paoru
Ed

cu. Li F - 15

GF

1977

Peixoto E. M. A.

(7c)

Cienc. Cult (São Paulo)
1977, 29(5), 293-5 (Eng).

(corr. Li F, II)

CF

1977

Potter J. E., et al

J. Quant. Spectrosc

Radiat. Transfer, 1977,
17(1), 89-95

(u.v.)

(cir. Nat. III)

Cs F

* 28-18863

1977

Demaing
AE

Thakur K. P., et al.
Z. phys. Chem. (Leipzig)
1977, 258, 397-400

● (acc. Li F; III)

CsF

1978

7 Д169. Отклонения от эффекта Штарка для жесткого ротатора, измеренные для молекулы CsF. Charrifi M., Gräff G., Ley R., Wolf M. Deviations from the Stark effect of the rigid rotator measured for the CsF molecule. «J. Chem. Phys.», 1978, 69, № 11, 5020—5025 (англ.)

Произведен анализ зависимости уровней энергии полярной двухатомной молекулы от напряженности внешнего однородного электрич. поля E . В предположении, что колебательно-вращательные уровни молекулы в отсутствии поля описываются ф-лой $W(v, J, m) = \omega_e(v + 1/2) + B_v J(J+1) - D_v J^2(J+1)^2$, показано, что штарк-эффект приводит к добавочному вкладу в энергию

$$\Delta W(v, J, m) = E^2 \{ -(2\gamma_{\perp} + \gamma_{\parallel})/6 + [J(J+1) - 3m^2] [\mu_v^2 / (B_v 2J(J+1)(2J-1)(2J+3)) - (\gamma_{\parallel} - \gamma_{\perp}) / 3(2J-1)(2J+3)] \}.$$

Здесь $\gamma_{\parallel}$ и $\gamma_{\perp}$ — т. наз. эффективные поляризуемости:

$$\gamma_{\parallel} = \alpha_{\parallel} + \frac{\mu_1^2 D_v}{2B_v^2}, \quad \gamma_{\perp} = \alpha_{\perp} + \frac{(\mu_v^2 + \mu_v \mu_1) D_v}{B_v^2};$$

продан,
1979,
№ 4

$\alpha_{\parallel}$ и $\alpha_{\perp}$ — электронная поляризуемость молекулы в продольном и поперечном электрич. полях; μ_v — постоянный дипольный момент; μ_1 — первый коэф. в разложении дипольного момента по степеням отношения $(r - r_e)/r_e$. Полученный результат означает, что единственной спектроскопически наблюдаемой характеристикой отклонения штарк-эффекта от случая жесткого ротатора является анизотропия эффективной поляризуемости $(\gamma_{\parallel} - \gamma_{\perp})$ (величина — $\frac{(2\gamma_{\perp} + \gamma_{\parallel}) E^2}{\sigma}$ сдвигает все (J, m) -уровни одинаково и ненаблюдаема спектроскопич. методами). Сообщаются результаты измерения штарк-эффекта в молекуле CsF (в полях до 12 кВ/см). Для колебательных уровней $v=0$ и 1 анизотропия эффективной поляризуемости $(\gamma_{\parallel} - \gamma_{\perp}) = (2,09 \pm 0,04) \cdot \text{Å}^3$.

В. Н. Р.

CsF

1978

11 Д383. Внезапные атомно-молекулярные столкновения: рассеяние CsF на Ne, Ar, Kr и Xe. Dickinson A. S., Richards D. Sudden atom-molecule collisions: CsF scattered by Ne, Ar, Kr and Xe. «J. Phys.», 1978, B11, № 6, 1085—1103 (англ.)

Сечения
рассеяния

Проведен расчет диффер. сечений рассеяния CsF на Ne, Ar, Kr и Xe, сопровождающегося переходами между определенными вращательными состояниями. Использовались полуклассич. вариант теории внезапных возмущений и потенциал взаимодействия типа Леннарда-Джонса с простой угловой зависимостью. Найдена некоторая переоценка рассчитанных сечений переходов $|\Delta j|=1$ и $|\Delta j|=2$. Отмечается удовлетворительное согласие с эксперим. данными.

А. Зембеков

Ф. 1978 W11

CsF

NaF

Chenop
Searfense

minima 6740
BOP 1366-1B

1978

89: 67830b Matrix isolated alkali halide monomers and clusters. Martin, T. P.; Schaber, H. (Max-Planck-Inst. Festkoerperforsch., Stuttgart, Ger.). *J. Chem. Phys.* 1978, 68(9), 4299-303 (Eng). The far IR absorption spectra of Na and Cs halide monomers and clusters isolated in solid Ar are reported. For low concns. of alkali halide vapor in Ar 4 absorption lines were usually seen. The strongest and highest frequency line could be assigned to the monomer. The 3 remaining lines were due to planar orthorhombic dimers. For higher concns. of alkali halide vapor, new absorption lines appeared which seem to be due to trimer and tetramer formation. The equil. configurations of alkali halide mols. contg. from 2 to 8 atoms were calcd. by minimizing the total energy. Both rigid and polarizable ion models were used to describe the 2 particle interaction. The 2nd deriv. of the total energy with respect to the at. displacements was then calcd. and the resulting dynamical matrix diagonalized to give the IR absorption spectrum.

C.A. 1978, 29, 118

CF

ommuck 4322

1948

Noor Mohammad

nomens.
byamog.
u.n.

Indian J. Pure Appl. Phys.,
16, 1948, 646-51

(cur. hit; iii)

CsF

1978

Thakur K. P.
et al.

(Do)

Nat. Acad. Sci. Lett
1978, 1 (12), 450-52



(see LiF; iii)

CSF

кварцы.
молекул

1979
93: 225778c The investigation of the long range anisotropic potential of potassium chloride and cesium chloride in rotational inelastic collisions with rare gases and the determination of quadrupole moments of molecules from rotational inelastic scattering cross sections of cesium fluoride. Meyer, G. (Max-Planck-Inst. Stromungsforsch., Goettingen, Fed. Rep. Ger.). Report 1979, INIS-mf-5769, 152 pp. (Ger). Avail. INIS. From INIS Atomindex 1980, 11(12), Abstr. No. 529409. The interaction potentials for rotational inelastic collisions between mols. and atoms were studied, and the quadrupole moments of mols. were investigated. Abs. rotational inelastic cross sections were analyzed for the rotational transitions (2,0) (3,0) and (3,0) (4,0) obsd. in collisions of alkali halides with the atoms of a gas target of known d. Model calcs. allow conclusions on the terms of the potentials.

2. A. 1980. 23, 1124

CsF

Commun 84491

1979

Mohammad S. Noor.

M.N.

Int. J. Quant. Chem.
1975, 15, 769-82

CsF

Commuch 11226 | 1980.

Lee E. P. F., et al.

γ,
ррмоз.и.
спектр

J. Chem. Soc. Faraday
Trans. II, 1980, 76,
1523-32.

CsF Communica 10191 1980.

Pandey J. D.; et al.

Do; AO;
M. C. G. 21.

J. Indian Chem. Soc.,
1980; 57, 722-23

C5F

ammua 9975

1980

Shankler Y; et al.

М. П.
номер,
назад,
кон. page.

Can. J. Phys., 1980,
58, 950-56

CsF

1981

Hasan M. M., et al.

Do, We
Xe, Be;
pavlov.

Indian J. Phys., [Part]
B 1981, 55B (3), 187-194.

●
(ces. LiF; III)

CSF

Dmmick 13030

1981

Meyer G., Toennies J.P.,

6

(поперечн.
сечен.)

J. Chem. Phys., 1981, 75, N6,
2753-2761.

GF

Omneek 12920 1981

Heppner
Chelze,
Y, cen. noct.

Puri U.,

Proc. Indian Natl. Sci
Acad., 1981, A47 (2),
248 - 252.

GF

Ommuck 13997

1982

Gowda B.T., Benson S.W.

Диприч.
потенциальн.
параметры.

J. Phys. Chem., 1982
86, 847 - 857.

GF

[UM- 17001]

1982

Gupta R.K., Kaur A.J.,
et al.,

et al.
Indian J. Phys., 1982,
B56, N 6, 344-352.



GF

Отмечен 14012

1982

20 Б134. Энергии связи основных уровней газообразных галогенидов щелочных металлов, измеренные с помощью рентгеноэлектронной спектроскопии: $Cs3d_{5/2}$ -уровни галогенидов цезия. Mathews R. D., Slaughter A. R., Key R. J., Banna M. S. «J. Electron Spectrosc. and Relat. Phenom.», 1982, 26, № 3, 271—274 (англ.)

рентгеноэлектронные
потери
спектры,
энергии
связи (73)

Измерены рентгеноэлектронные спектры (источник возбуждения $AlK\alpha$) $Cs3d_{5/2}$ в галогенидах CsF , $CsCl$, $CsBr$ и CsI . Энергии связи $Cs3d_{5/2}$ -уровней составили 731,1; 731,7; 731,7 и 732,2 эВ для CsF , $CsCl$, $CsBr$ и CsI , соотв. Полученные значения сопоставлены с теор. величинами энергий связи свободного иона Cs^+ , вычисленными методами Хартри—Фока, Дирака—Фока, а также в рамках различных полуэмпирич. моделей. Все теор. энергии связи минимум на 5—6 эВ превышают эксперим. значения, что указывает на важность учета эффектов сверхатомной релаксации при сравнении энергетич. характеристик свободного иона с эксперим. данными, полученными для хим. соединений.

Х. 1982, 19, № 20

И. А. Тополь

GF

1982

1 Д164. Изучение дальнедействующих анизотропных потенциалов взаимодействия CsF, CsCl и KCl с атомами инертных газов, основанное на измерении разрешенных по вращательным состояниям неупругих сечений. II. Сравнение с расчетами для модельных потенциалов. A study of long-range anisotropic potentials for CsF, CsCl, and KCl interacting with the rare gases based on measured state-to-state rotationally inelastic cross sections. II. Comparison with calculations for model potentials. Meyer Gerhard, Toennies J. Peter. «J. Chem. Phys.», 1982, 77, № 2, 798—816 (англ.)

Проведена оценка дальнедействующих анизотропных потенциалов, описывающих взаимодействия молекул CsF, CsCl и KCl с атомами инертных газов. Используются самые последние теоретич. модели расчетов даль-

потенциал
взаимод. с
атомами
инерт. газ.в.

(+2) ☒

99/1983, 18, N1

нодействующих потенциалов в рамках модели Риттнера, включающие члены вплоть до R^{-9} и анизотропные вклады вплоть до полиномов Лежандра $P_5(\cos \gamma)$. Цель расчетов — сравнение с недавними измерениями разрешенных по вращательным состояниям сечений возбуждения на малые углы при столкновениях CsCl и KCl с атомами инертных газов. На основе анизотропных потенциалов в приближении внезапных возмущений бесконечного порядка рассчитаны неупругие сечения, которые усреднены по геометрии аппаратуры для прямого сравнения с эксперим. данными. Сравнение показало хорошее согласие (в пределах 30%) для CsF и CsCl. Для KCl теоретич. сечения в ~ 5 раз меньше экспериментальных. Приводится критич. обсуждение возможных объяснений наблюдающегося различия. Ч. I. «J. chem. Phys.», 1981, 75, 2753. А. П. Калинин

GF

Ommuck 14659

1982

Shanker J., Agrawal
H.B.

Pacrem
u. n.

Can. J. Phys. 1982, 60,
1187-1192.

(

CSF

1983

King G.W., Littlewood N.T.,
et al.

Оценко
Do;

Chem. Phys., 1983,
81, N 1-2, 13-19.

● (Cer. Lix; III)

GF [acc. 21186] 1984

Arteca G. A., Fernandez F. M., et al.

krubore
nomeres.
zhepruu,
pacreee

J. Chem. Phys., 1984,
81, N 10, 4540-4545.

6F

Om. 21099

1984

10 D256. Энергии связи молекул галогенидов цезия, определенные по диссоциации, вызванной столкновениями. Bond energies of the cesium halides determined by collision-induced dissociation. Parks E. K., Wexler S. «J. Phys. Chem.», 1984, 88, № 20, 4492—4494 (англ.)

Энергии связи молекул галогенидов цезия определяются по порогу их диссоциации на пары ионов при столкновениях с атомами инертных газов. Найденные энергии связи (для нейтральных атомов) имеют величину $5,32 \pm 0,08$, $4,58 \pm 0,08$, $4,00 \pm 0,08$ и $3,47 \pm 0,15$ эВ для CsF, CsCl, CsBr и CsJ, соответственно. Для первых трех молекул пороги определялись по резким зависимостям от энергии сечений реакций $\text{CsM}^+ + \text{X}^-$ (M — атом инертного газа, X^- — ионгалогена). Для CsJ использовалась реакция $\text{M} + \text{Cs}^+ + \text{J}^-$. При этом учитывалось распределение атомов M по скоростям и молекул

No;

(43) ⊗

ср. 1985, 18, N10

CsX по их внутренним состояниям. Величина энергий связи D_0 (диссоциации на нейтральные атомы) рассчитывались по ф-ле $D_0 = E_0 - I_{Cs} + A_X$, где E_0 — энергия диссоциации на ионы, I_{Cs} — энергия ионизации Cs, A_X — электронное сродство атома галогена X. Найденные величины энергий связи согласуются с этими величинами, полученными другими способами (в экспериментах по фотофрагментации и расчетом с использованием модели T — Риттнера). В. С. Виноградов

GF

om. 21 099 1984

12 Б1108. Энергии связи в галогенидах цезия, найденные методом столкновительной диссоциации. Bond energies of the cesium halides determined by collision-induced dissociation. Parks E. K., Wexler S. «J. Phys. Chem.», 1984, 88, № 20, 4492—4494 (англ.)

Методом время-пролетной МС измерены абс. сечения σ диссоциации галогенидов цезия CsX [$\text{X}=\text{F}$ (I), Cl (II), Br (III) и I (IV)] на ионные пары при столкновении с атомами инертных газов M ($\text{M}=\text{Ar}$, Kr , Xe). Энергия столкновения E изменялась путем газодинамич. ускорения атомов M , проходящих через сверхзвуковое сопло. Для I—III величины σ измерены для канала столкновения с образованием $\text{CsM}^+ + \text{X}^-$, а для IV $\text{M} + \text{Cs}^+ + \text{I}^-$. Из анализа полученных зависимостей $\sigma(E)$ вблизи порога и с привлечением лит. данных определены энергии диссоциации галогенидов CsX на нейтр. атомы: $5,32 \pm 0,08$; $4,58 \pm 0,08$; $4,00 \pm 0,08$ и $3,47 \pm 0,15$ эВ для I, II, III и IV соотв. Найденные энергии диссоциации хорошо согласуются с результатами проведенных полуэмпирич. расчетов и с эксперим. данными др. методов: термохимии, спектроскопии фотоионизации и фотофрагментации. О. А. Басченко

Do;

(+3)



X. 1985, 19, N 12

CsCl, CsBr, CsI

GF

1984

12 Д269. Индуцированная столкновениями диссоциация в галогенидах цезия. Collision-induced dissociation of the cesium halides. Parks E. K., Pobo L. G., Wexler S. «J. Chem. Phys.», 1984, 80, № 10, 5003—5022 (англ.)

Измерена зависимость полных сечений от относит. энергии столкновения для индуцированной столкновениями диссоциации молекул CsF и CsBr на ионные пары в столкновениях с налетающими атомами Ar , Kr и Xe , а также с молекулами SF_6 . Проведены также измерения для столкновений молекул CsCl с Ar и SF_6 . Получены значения парциальных сечений для трехчастичной диссоциации и для образования слабо связан-

(4) ~~18~~ф. 1984, 18, N 12

ных молекулярных ионов CsM^+ (M — налетающая частица). Найдено, что для CsF сечения существенно меньше, чем для других молекул, для всех M , но особенно для SF_6 . Для столкновений Xe с CsF сечения лишь слабо зависят от внутренней энергии CsF , в отличие от ранее полученных результатов для CsJ . Обнаружено, что для CsCl , CsBr и CsJ эффективность диссоциации зависит в основном от эффектов относительной массы, тогда как для CsF размеры налетающей частицы относительно иона F^- сильно влияют на эффективность диссоциации. Выявлено неожиданно сильное влияние слабых сил притяжения между M и ионами Cs или галогена, которое обуславливает возрастание переноса энергии и образование либо связанных, либо переходных молекулярных ионов.

Н. В. В.

CsF

1984

Engelke Friedrich.

Atom. Phys. 9. 9 Int Conf.
Washington, July 23-27,
1984. Singapore, 1984,
313-337.

(cer. NaK; III)

л.п.,
обзор.

CsF

1985

Langhoff S. R.,
Bauschlicher Ch. W., et al.

Comp. Ab Initio Quant.
Chem. Exp. Small Mol. State
Art. Proc. Symp., Philadelphia,
Pa, 27-29 Aug., 1984. Dordrecht
e. a., 1985, 357-

-407. (cm. $\bullet$ LiF; III)

M. N.

CsF^+

1985

Л215. Наблюдение ионного эксимерного состояния CsF^+ . Observation of an ionic excimer state in CsF^+ . Steigerwald F., Emmert F., Langhoff H., Hammer W., Griegel T. «Opt. Commun.», 1985, 56, № 4, 240—242 (англ.)

Исследовано излучение иона CsF^+ изоэлектронного эксимеру XeF . Зарегистрированные в спектре континуумы с максимумами при 152 и 184,5 нм приписаны соответственно переходам $D \rightarrow X$ и $B \rightarrow X$. Обсуждены возможные причины отсутствия аналогичных континуумов для ионов CsCl^+ . В. С. Иванов

(М.П.)

ср. 1986, 18, № 6

GF⁺

[On 22 999]

1985

Steigerwald F., Em-
mert F., et al.,

crekmp

Opt. Commun., 1985, 56,
N4, 240-242.

GF

[om. 23806] 1986

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

Do,
perem

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

CSF

1986

Shanker J., Kumar M.,
Kaur A. J.

De, re, we, Indian J. Phys.,
meop. B 1986, 60B (2),
pacrim. 171-82.

(cur. LiF; III)

GF

(M. 31917)

1988

Martley J. G., Fink M.,

Структура
(Электро-
корр.)

J. Chem. Phys., 1988,
89, N 10, 6058-6063.

An electron diffraction
study of α -Kali fluorede
vapors.

BF

От 30.202

1988

1 Л279. Наблюдение ионных эксимерных состояний галогенидов щелочных металлов. Observation of ionic excimer states in the alkali halides / Steigerwald F., Langhoff H., Hammer W. // J. Chem. Phys.— 1988.— 88, № 12.— С. 7376—7379.— Англ.

Исследованы ионные эксимеры, изоэлектронные галогенидам инертных газов. В реакциях переноса заряда от ионов He^+ и Ne^+ к CsF и RbF зарегистрированы ВУФ-континуумы с максимумами при 184,5 и 131 нм соответственно. Континуумы приписаны переходам $(\text{A}^2+\text{F}^-)^+ \rightarrow (\text{A}+\text{F})^+$, $\text{A}=\text{Rb}, \text{Cs}$, аналогичным наблюдавшимся у соответствующих фторидов инертных газов. В реакциях He^+/Ne^+ с KF наблюдалось континуальное излучение с максимумом при 143 нм, по своей природе отличное от наблюдавшихся у CsF и RbF . Это излучение может быть приписано переходу $\text{KF}^+ \rightarrow \text{K}+\text{F}$. Эксперим. результаты сопоставлены с предсказываемыми моделью Риттнера.

В. С. Иванов

М. П.

(4) X

ср. 1989, №1

GF⁺

(om. 30202)

1988

Steigerwald F., Langhoff H.,

(we)

J. Chem. Phys., 1988, 88,
N12, 7376 - 7379.

GF

1989

111: 163724p Spectroscopy and kinetics of the ionic cesium fluoride excimer excited by a laser-produced plasma. Frey, L.; Kubodera, S.; Wisoff, P. J.; Sauerbrey, R. (Dep. Electr. Comput. Eng., Rice Univ., Houston, TX 77251-1892 USA). *J. Opt. Soc. Am. B: Opt. Phys.* 1989, 6(8), 1529-35. (Eng). The inner-shell ionization of a mol. species using the soft x-rays from a laser-produced plasma is described. The emission behavior of the Cs^2+F^- ionic excimer in the vacuum UV (VUV) was studied. A model is presented to describe the fundamental kinetics of the excitation process and is in agreement with the expts. The absorption of CsF in the VUV was studied exptl. and theor. to evaluate Cs^2+F^- as a possible VUV laser species.

back. ypp
cnekmp

C.A. 1989, 111, N 18

GF (M. 32886) 33984) 1989

Sanagachin A. A. S.,
Shanker J.,

U.N. Can. J. Phys. 1989, 67,
N10, 974-976.

Spectroscopic constants and po-
tential-energy • derivatives

1.3.1

for diatomic molecules of
alkali halides.

CsF

OM 34738

1990

, 113: 14081r Absorption spectra of alkali halide molecules in the vacuum ultraviolet. Kubodera, S.; Wisoff, P. J.; Sauerbrey, R. (Dep. Electr. Comp. Eng., Rice Univ., Houston, TX 77251-1892 USA). *J. Chem. Phys.* 1990, 92(10), 5867-74 (Eng). The UV and vacuum UV (VUV) absorption spectra of 3 alkali halide mols. CsF, CsCl and RbF were detd. exptl. The longest wavelength absorption features are attributed to bound-free or bound-weakly bound transitions where the upper state correlates to ground state alkali and halogen atoms. The absorption at shorter wavelengths is due to transitions from the bound ground state to excited states that correlate to excited alkali and neutral halogen atoms. The covalent repulsive curves of CsF have a close resemblance to the curve corresponding to the 1st ionization potential of CsF. The peak absorption cross sections are similar for the CsF and RbF mols. CsCl mols. have a three to four times larger absorption cross section for the analogous upper states. The absorption oscillator strengths have been detd. from the measured absorption cross sections, and are compared to those of other alkali halide mols. that have UV absorptions.

спектр в
вакууме
и в УФ

42 ☒

C.A. 1990, 113, 42

CsCl, RbF

GF

OM. 34738

1990

5 Б1139. Спектры поглощения молекул галогенидов щелочных металлов в вакуумной ультрафиолетовой области. Absorption spectra of alkali halide molecules in the vacuum ultraviolet / Kubodera S., Wisoff P. J., Sauerbrey R. // J. Chem. Phys.—1990.— 92, № 10.— С. 5867—5874.— Англ.

В УФ- и вакуумной УФ-областях (140—300 нм) измерены спектры поглощения газообразных CsF, RbF и CsCl. В спектрах наблюдали по три широких пика (I—III) с максимумами при: CsF — 210 нм (сечение поглощения $\sigma = 4,6 \text{ Мб}$) 168 (6,7); 156 (13,6); CsCl — 250 (15,6); 198 (22,7); 178 (36,1); RbF — 215 (5,3); 170 (7,6); 152 (10,4). Пики связаны с переходами из основного связанного электронного состояния $M+X^-(^1\Sigma^+)$ в несвязанные, либо слабосвязанные возбужденные электронные состояния коррелирующие с: I — $M(^2S_{1/2}) + X(^2P_{3/2}, ^2P_{1/2})$; II — $M(^2P_{3/2,1/2}) + X(^2P_{3/2,1/2})$; III — $M(^2D_{5/2,3/2}) + X(^2P_{3/2,1/2})$. Для описания потенциальных кривых возбужденных состояний использован ПТ Бор-

и.л.

⊗ (+2)

X.1991, N5

на—Майера, $V(R) = C \exp(-b/R - R_e) + E$ (E — энергия изолированных атомов). Приведены оценки и рассчитанные ранее значения параметров b и C для трех ковалентных состояний $M(^2S, ^2P, ^2D) + X(^2P)$ CsF, CsCl, RbF. Для первого перехода (I) рассчитаны из измеренных $\sigma(\lambda)$ интегральные сечения поглощения f (CsF — $0,018 \pm 0,002$, CsCl — $0,065 \pm 0,008$, RbF — $0,031 \pm 0,004$). Результаты сопоставлены с данными для молекул CsBr и CsI.

В. М. Ковба

CF

1990

Химическое
явление

113: 29577f Gas electron diffraction study on the molecular structure of cesium iodide at a high temperature using a refined intensity formula. Miki, H.; Koder, S.; Ino, T. (Fac. Sci., Osaka City Univ., Osaka, Japan 558). *J. Mol. Struct.* 1990, 220, 79-93 (Eng). The diffraction intensity of CsI in gas phase at about 1000 K has been measured using photog. plates covered with Al foil. The exptl. intensities have been analyzed by means of the previously published exact intensity formula $I_e(s)$. From a comparison between reduced mol. intensity $I_{exp}(s)$ and theor. $I_e(s)$ calcd. from spectroscopic data, $I_{exp}(s)$ obtained with an ionic scattering factor can better reproduce the $I_e(s)$ than can $I_{exp}(s)$ obtained with a neutral scattering factor. The intensity is analyzed by a least squares method using an improved intensity formula $I(s)$ with the s -dependent structure parameters.

(Cell-Opus)

C.A. 1990, 113, NY

GF

[OM 33587]

1990

Maxi A. G., Olson W. B.,

J. Mol. Spectrosc., 1990, 140,
N1, 185-189.

FTS Infrared Measurements of
Alkali Halides in the Gas Phase:
Rubidium ● Fluoride and

Cesium Fluoride.

CsF⁺

OM. 36869

1992

117: 159903f Vacuum ultraviolet emissions from alkali-halide ionic excimer cesium fluoride(1+) by electron beam excitation Xing, Da; Ueda, Kenichi; Takuma, Hiroshi (Inst. Laser Sci., Univ. Electro-Commun., Chofu, Japan 182). *Jpn. J. Appl. Phys., Part 1* 1992, 31(8), 2440-5 (Eng). The vacuum UV (VUV) fluorescence from an ionic alkali-halide excimer (CsF)⁺ was obsd. by electron beam excitation. A gas mixt. of helium or neon with a hot vapor of cesium fluoride was excited to obtain two diffuse emission bands centered at 185 and 152 nm from the ionic excimer Cs²⁺F⁻, which is isoelectronic to the XeF excimer. The strong continuum emission centered at 185 nm was attributed to the B²Σ⁺ → X²Σ⁺ bound-free band of (CsF)⁺, and the continuum from 145 to 155 nm was identified as the (CsF)⁺ D²Π → X²Σ⁺ bound-free transition. The formation mechanisms of these upper states were proposed to be a two-body or a three-body collisional charge transfer of He⁺ or Ne⁺ and Penning ionization of He* with neutral ground-state CsF mols.

(BYOP φαγσρεψ.)

C. A. 1992, 117, N16

CsF

1993

Dyall Kenneth G.,

Partridge Harry.

Chem. Phys. Lett.

1993, 206 (5-6), 565-
567.

представитель-
ские неправ-
ки к Fe, De,

We

● (see KF; III)

LF

2001

Melville, T.C.,
Coxon J.A.,

ROMENUS.
9p-ue
X15+ Spectrochim. Acta;
Part A 2001, 57A(6),
1171-1176