

Sr F

SrF

number 2475 1921.

Mr. S. Datta.

Roy. Soc. Proc, 1921.

crewp

99 A, '6, 436-55

SUF

on muck 2490. 1928.

O. H. Wallter, S. Barrett

enclp

Reg. Soc. Proc. A, 1928,
118, N2, 120-38.

сумма 2467

1929

SzF

Johnson R.C.

полосат.
счетр.

Proc. Roy Soc., 1929

122 A, 161-188

Полосат. счетр галогену

клеточно-земельн.

ommuch 2468

S₂F

1931

A. Harvey

Chemist

Proc. Roy. Soc A 133,
Pt 13, 336-50
Interpretation of spectra
of Cat and S₂F.

SrF

ammuck 2469

1933

H. Lessheim, R. Samuel

Z. Physik, 1933, 84
637-56.

Success. 2nd at. mass...

Srf

H. Lessheim

R. Samuel

1936

926

(M.N)

"Philosophical Magazine

1936, 21, ser 7, p41.

SrF

ammun 2478

1941.

Fowler C.A.

снелр

Phys. Rev. 1941, 59,
645-52

ScF

Varshni V.P.,
Majumdar K.

1955

Спектроскопическое исследование
мод-д.



(cell. SiO) III

1957
A-480

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

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

1962

Sr F

Krasnov K.S., Maksimov A.Y.

Универсальная
модель.
Математическое
моделирование.

Zh. Strukt. Khim., 3, 403/1962

Application of an ionic model to the calculation of vibrations of alkaline earth halide molecules.

C.A. 1963. 58. 7
6206d

(see Ref)

1871

1963

Be F, Mg F, Ca F, Sr F, Ba F (Do)

Blue C.D., Green J.W., Ehler T.

Margrave J.Z.

Nature, 1963, 199, N4895, 804-5

P.X., 1964, 185380

see spec M, 10

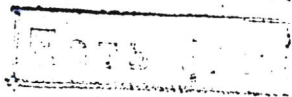
IX 2043

¹⁹⁶³
Sr(OH)₂ (Vi)

Dupuis T.,

Microchim. acta, 1963, N5-6, 976-983

10



P.X., 1964, 175118

IX 2066

1964

Mg F., Se F., Ba F., (Do)

Chert T.C., Blue G.D., Green J.W.

Margrave J. L.

J. Chem. Phys., 1964, 41, 18, 2250-5

M, 10

P.X., 1965, 165427

chem opm

829

оттиск 198 1964

Гареев О.П.

ном.

Деткина М. Е.

н. Структ. Жилищ

1964, 5, № 457-4

С. Г. Ябова В. Г., Цурков Л. В. 1964

Металлург. ванные шлам-р
1964, 2, № 5, 834-835

До
См. 17483

Определение термической диссоциации пиротермических металлов на основании термодинамического равновесия реакций в жидком состоянии

См. III, С. 17

50726.I206

Ф,Х,СВ

IX 2629

SrF , MgF , CaF , BaF (D.)

1965

О пересмотре спектроскопических энергий
диссоциации субгалогенидов группы IIa.

"Оптика и спектроскопия", 1965, 19, № 1,
30-34

Краевов К. С.

10

есть ори.

ВИНИТИ 858

IX 2627

1965

MgF, MgCl, MgBr, MgI, CaF, CaCl,
CaBr, CaI, SrF, SrCl, SrBr, SrI,
BaF, BaCl, BaBr, BaI (I)

Краснов К.С.,

Титлофизика вюрских металлов.
ЖН СССР, 1965, 3(6), 927-8 10

С. Ж., 1966, 64, N8, 10417с

содб ОНН

Sz F

(авторизирован) 1965

В. Т. Рубова

Do

Определение энергии диссоциации галогенидов и гидроокисей щелочноземельных металлов на основании спектров кинетического исследования равновесия реакций в плазмах.

ХХН

Sr F

Агадуров Т.А. и др. | 1947

Изв. АН СССР, Геогр. майе-
рианы, 3, № 6, 932.

Воздействие ударных волн
на фториды целозульф-
мельных элементов.
(ан. МдГ)

SzF

R. F. Barrow, J. R. Beale

1967
62

Chemical Communication, 1967, 606

Методы определения расстояния в газовой фазе SzF.

Измерения ^{и ониссис} в ⁷ вакууме 150 мм
D-D полосы $F^2\Sigma^+ - X^2\Sigma^+$

есть отклик системы. Такие результаты даны в Таблице 1009
см. В/О

Вр - 20-1X

Состояние	$F^2 \Sigma^+, v=0$	$X^2 \Sigma^+ v=0$
T_{00}	$32\,871.96 \text{ см}^{-1}$	0 см^{-1}
B_0	0.26966 ± 0.00005	$0.2791 \pm 5 \cdot 10^{-6}$
$10^3 L$ (из соотн. Пекериса)	1.87	1.48
$10^7 B_0$ (наблюд.)	2.23 ± 0.10	2.51
$10^7 B_0$ (из соотн. Крайцера)	2.21	2.51
$ r \dots \dots$	0.043	~ 0
$r_e, \text{\AA}$	1.997	2.0757 ± 0.0008

SrF

ВФ-20-IX

1967

62

22 Б84. Межъядерное расстояние в газообразном SrF. Barrow R. F., Beale J. R. The internuclear distance in gaseous SrF. «Chem. Commun», 1967, № 12, 606 (англ.)

Исследован электронный спектр поглощения молекулы SrF. Идентифицировано около 250 вращательных линий колебательной полосы 0-0 электронного перехода $F^2\Sigma^+ - X^2\Sigma^+$. Обнаружено небольшое возмущение верхнего электронного состояния. Найдены значения ряда спектроскопич. постоянных как верхнего, так и нижнего электронных состояний. Значение межъядерного расстояния $r_e(F^2\Sigma^+) = 1,997 \text{ \AA}$, найденное здесь значительно меньше его значения в SrF_2 ($2,90 \pm 0,03 \text{ \AA}$). М. Р. Алиев

м.и.

спектр
поглощения

X. 1967. 22

SrF

Bp-20-IX

1967

62

69115s The internuclear distance in gaseous SrF. R. F. Barrow and J. R. Beale (Oxford Univ., Oxford, Engl.). *Chem. Commun.* 1967(12); 606(Eng). Some of the SrF bands in spectroscopic absorption under high resolu. were photographed. About 250 lines of the 0-0 bands of the $F^2\Sigma^+ - X^2\Sigma^+$ system were assigned; a small perturbation in the upper state was observed. The internuclear distances are, resp., 1.997 and 2.0757 Å.
Jett C. Arthur, Jr.

m.n.

C.A. 1967. 17. 14

SrF

19678

Hastie J.W., Margrave J.L.

Ionization Potentials and Molecule-
Ion Dissociation Energies for Diatomic
Metal Halides.

(если отыскать)

(см. LiF)

SrF

Novikov M.M., Gur- I967
vich L.V.

Opt. and Spect., 22, 395

Electronic emission spectrum of SrF.

52 F

СССР, 1967/88

1967

§ 22 Б83. Электронный спектр испускания SrF. Новиков М. М., Гурвич Л. В. «Оптика и спектроскопия», 1967, 22, № 5, 720—729

Исследован электронный спектр излучения SrF (1500—9000 Å) с помощью газового разряда в трубке типа Шюлера. Новых систем полос SrF в исследованной области не получено, во всех известных системах полос идентифицировано дополнительное число переходов между более высокими колебательными уровнями. Получены в испускании системы полос, связанные с переходами из электронных состояний D, F, E в $X^2\Sigma$ -состояние. Уточнены колебательные постоянные полос системы $A^2\Pi-X^2\Sigma$ и проведен анализ колебательной структуры полос системы $C^2\Pi-X^2\Sigma$. Н. Ф.

X. 1967. 22

ВЦ, 17488

1967

SrF

10 Д265. Электронный спектр испускания SrF. Но-
виков М. М., Гурвич Л. В. «Оптика и спектроско-
пия», 1967, 22, № 5, 720—729

Исследован электронный спектр излучения SrF (1500—9000 Å) с помощью газового разряда в трубке типа Шюлера. Новых систем полос SrF в исследованной области не получено; во всех известных системах полос идентифицировано дополнительное число переходов между более высокими колебательными уровнями. Получены в испускании системы полос, связанные с переходами из электронных состояний D, F, E в $X^2\Sigma$ -состояние. Уточнены колебательные постоянные полос системы $A^2\Pi-X^2\Sigma$ и проведен анализ колебательной структуры полос системы $C^2\Pi-X^2\Sigma$.
Н. Ф.

ф. 1967. 10

SrF

Dec, 17488

1967

59079u Electronic emission spectrum of SrF. M. M. Novikov and L. V. Gurvich. *Opt. Spektrosk.* 22(5), 720-9(1967) (Russ). The electronic emission spectrum of SrF was studied with an esp. constructed gas-discharge tube. Precise data are reported on the vibrational consts. of the $C^2\Pi - X^2\Sigma$ system, as well as addnl. bands with higher values of the quantum nos. An attempt is made to identify new band systems. A discussion is given of the data on the dissocn. energy of the SrF mol. 22 references.

Alexandre Fuchs

C.A. 1967. 67. 12

S.F.

~1968

Business 150P

J. De

J.W.Hastie J.L.Margrave.

"Dep.of Chem.,Rice.

University Houston,Texas 77001.

p. I-50.

9 IX 128 1968
ΔH₂₉₈, D₂₉₈ (MgF, SrF, BaF)
ΔH (Mg, MgF₂, ~~MgF~~), ΔH (Sr, SrF₂, SrF),
ΔH (Ba, BaF₂, BaF).

Wildenbrand D.L.

J. Chem. Phys., 1968, 48, 48, 3654-3655
(cont.)

Mass-spectrometric studies of bonding in the Group II A fluorides.

PuGeny, 1969, 9584

10, M (9) 16

Стр

Коваленко Г. В.

1968

ручка
частот
колебаний

куб. ВЧЗ, функция, $\frac{1}{2}$, N 5, 130

(см. Нак) III

SuH

Knight L. B.
at all

1941

сектор
в
матрице

J. Chem. Phys. 1941, 54,
v1, 322-329

(Cu. HgH)III

SrF

Bq - 3930-IX

1972

Hamill William H.

J. Chem. Phys., 1972, 56, N 8,
4191-4194.

(микро-
спектр)

● (Cu Ca F); III

C_4 , C_5 , C_2O , C_3O , MgF , CaF , PdH
 ZrF , BaF , BeH , MgH , HgH , CaH ,
 ZnH , BaH , ZnH , CdH , SiC
(character to measure)

Weltner W. Jr., IX 3983
U.S. Nat. Tech. Inform.
Serv. HD. Rep. 1971, No 733367,
18 pp.
ca72 to (9)

$\text{CaF}, \text{SrF}, \text{BaF}, \text{SnF}, \text{HgF}, \text{PbF};$
 $\text{CaCl}, \text{SrCl}, \text{BaCl}, \text{SnCl}, \text{HgCl}, \text{PbCl},$
 $\text{CaBr}, \text{SrBr}, \text{BaBr}, \text{SnBr}, \text{HgBr}, \text{PbBr}$

Hamill W. H.

1972
 3930
 1X ~~2961~~

J. Chem. Phys., 1972, 56, N8, 4191-4194
 (ann.)

Single ion transitions in
 ionic diatomic molecules.

Proc. XUM, 1972, 195175

10

CP

31231.1902

Ch, Fh, TE

$2F^+$, $2C^+$, $2O$

41197

В молекулярных реакциях

Herm Ronald R., Lin Shen-Maw, Mims Char-
les A. Crossed beams chemistry. Reactions
of barium, strontium, and calcium.

"J. Phys. Chem.", 1973, 77, N 25, 2931-
2937 (англ.)

(x4-3043)

0013

1018 1021

006

ВИНИТИ

40628.8408

Ch, TC

352213
Surf

02

1974

2172

Menzinger Michael.

(см. CaF, III)

Electronic chemiluminescence in $M + X_2$
reactions: dissociation energies of the
alkaline earth monohalides MX ($M = Ca,$
Sr, Ba; $X = F, Cl, Br$).

"Can. J. Chem.", 1974, 52, N9, 1688-1699
(англ., рез. франц.)

112 1161 3 1

0139

ВИНИТИ

Sz F

1975

Capelle Gene A.

u.n.

11-8154-68
BGP-4948-1X

" J. Chem Phys " 1975, 62, N 8,
3131-3136 (a.u.)

(cu Sz O; III)

F-52

OST. 4824

1975

Kerr J. A., et al.

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

(Do)

52

SrF common 7425 / 1975
noce

Press D.R., Cole J.L.
Chem (npenum)
Xenon. Determination of
Selected State Activation
Energies and Latent Heats
of Vaporization and Sublim.
from...

1975

MX (ω_e, τ_e) IX 4970 $M = \text{Li, K, Na, Rb, Cs, Ca, Sr. } X = \text{F, Cl, Br, I.}$ MX (ω_e, τ_e)CM: 4210 $M = \text{Mg, Ba. } X = \text{F, Cl, Br.}$ BeCl, BeF (ω_e, τ_e)

Suzana S.S.L.

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

Fundamental — vibrational energies in halide molecules.

C.A. 1975, 83:18. 154839f. 110 (4) 15

Sr-7

1976

оштра UBTAH

оштра N.8, 1976 г.

оштра, цен. Бергман Р.А.,
Емб В.С.

(До
м.н.)

SrF omicron 4998 12101976

Bole J. L.

(Chair)
Xenon.

Open spec. m. (Massachusetts
Inst. Technology Cambridge,
Massachusetts.)

High Temperature Chemistry
Modern research and new
frontiers.

SrF

ВФ - IX - 5715

1977

4.11.

8 Б163. Вращательный спектр $X^2\Sigma^+$ состояния радикала SrF при использовании лазерного микроволнового оптического двойного резонанса. Domaille Peter J., Steimle Timothy C., Harris David O. The rotational spectrum of the $X^2\Sigma^+$ state of the SrF radical using laser microwave optical double resonance. «J. Mol. Spectrosc.», 1977, 68, № 1, 146—155 (англ.)

Методом МВ-оптич. двойного резонанса измерен в области частот от 30 до 60 ГГц вращательный спектр радикала SrF в газовой фазе в основном состоянии $X^2\Sigma^+$. Оптич. накачка по трехуровневой схеме осуществлена при помощи лазера на красителе с частотой около 17300 см^{-1} на переходе $B^2\Sigma^+ - X^2\Sigma^+$. Детектирование вели на МВ-переходах в основном состоянии. Из данных для шести МВ-переходов в колебательном состоянии $v''=0$ и трех МВ-переходов в состоянии

2, 18, 1978

$v''=1$ определены спектроскопич. постоянные в см^{-1} для $X^2\Sigma^+$ и $B^2\Sigma^+$ состояний, соотв. $B_0 = 0.249760(3)$ и $0.248617(5)$, $B_1 = 0.248214(6)$ и $247060(8)$, $B_e = 0.250533(5)$ и $0.249396(9)$, $\alpha_e = 1.546(7) \cdot 10^{-3}$ и $1.557(9) \cdot 10^{-3}$, $D_e = 2.49(1) \cdot 10^{-7}$ и $2.52(1) \cdot 10^{-7}$. Точность постоянных для возбужденного состояния значительно выше точности ранее сообщенных данных, полученных на основе чисто оптич. измерений

С. Н. Мурзин



BP-IX-5715 1977

SrF

87:174931r The rotational spectrum of the $X^2\Sigma^+$ state of the strontium monofluoride radical using laser microwave optical double resonance. Domaille, Peter J.; Steimle, Timothy C.; Harris, David O. (Quantum Inst., Univ. California, Santa Barbara, Calif.). *J. Mol. Spectrosc.* 1977, 68(1), 146-55 (Eng). The pure rotational spectrum of the $X^2\Sigma^+$ state of the gaseous SrF radical was measured using microwave optical double resonance (MODR) techniques. The anal. fully confirms the recent dye laser excitation spectrum and rotational assignment of the $B^2\Sigma^+-X^2\Sigma^+$ system. Transitions were measured in the $v''=0$ and $v''=1$ states to give values of $B_v'' = 0.2$ cm⁻¹, $\alpha_v'' = 1.546 \times 10^{-3}$ cm⁻¹ and γ'' (spin rotation) = 2.4×10^{-3} cm⁻¹. General qual. features of MODR in $2\Sigma^+$ states treated and suggested improvements for obtaining exptl. hyperconst. are discussed. The more precise ground state constants merged with the B-X optical anal. to obtain a more accurate set of const. for both states.

M.N.

C.A. 1977. 87. NR

SrF

ВФ- IX - 5415

1977

5 Д440. Вращательный спектр состояния $X^2\Sigma^+$ радикала SrF с использованием лазерного двойного микроволнового оптического резонанса. Domaille Peter J., Steimle Timothy C., Harris David O. The rotational spectrum of the $X^2\Sigma^+$ state of the SrF radical using laser microwave optical double resonance. «J. Mol. Spectrosc.», 1977, 68, № 1, 146—155 (англ.)

Методом лазерного двойного микроволнового оптич. резонанса исследованы вращательные спектры состояний $v''=0$ и 1 радикала SrF ($X^2\Sigma^+$). Полностью подтверждены заключения, сделанные при исследовании спектра возбуждения флуоресценции SrF ($B^2\Sigma^+ - X^2\Sigma^+$)

Вращат.
спектр.

М.Н.



Ф, 1978, N5

(Steimle T. C. et al. «J. Mol. Spectrosc.», 1977, 68, 134).
Определены значения вращательных постоянных $B_e'' = 0,250533 \text{ см}^{-1}$, $a_e'' = 1,540 \cdot 10^{-3} \text{ см}^{-1}$ и постоянной спин-вращательного взаимодействия $\gamma = 2,49 \cdot 10^{-3} \text{ см}^{-1}$ в основном состоянии радикала. В результате использования полученных констант совместно с данными о спектре возбуждения флуоресценции $\text{SrF}(B^2\Sigma^+ - X^2\Sigma^+)$ уточнены значения молекулярных постоянных для обоих состояний. Обсуждены специфич. особенности микроволнового оптического двойного резонанса для состояний $^2\Sigma^+$ и предложены усовершенствования, реализация которых должна позволить непосредственно определять из спектров значения постоянных сверхтонкой структуры. Библ. 18. В. С. Иванов

Sr F

1977

9 Д950. Температурная зависимость бимолекулярных хемилюминесцентных реакций в системе газ — пучок при «единичном столкновении». Ч. II. Экспериментальные исследования. Gole J. L., Preuss D. A. The temperature dependence of «single collision» biomolecular beam-gas chemiluminescent reactions. II. Experimental studies. «J. Chem. Phys.», 1977, 66, № 7, 3000—3011 (англ.)

метастаб.
состоянии

Полученное авторами (ч. I см. реф. 9Д949) соотношение между относит. интенсивностью хемилюминесценции, обусловленной бимолекулярной реакцией в системе газ — пучок при «единичном столкновении», и массой реагентов, т-рой, энтальпией испарения (сублимации) и арреннусовой энергией активации использовано при рассмотрении результатов исследования 10 реакций. По результатам исследования реакции атомов Sr (^1Sc) с молекулами F_2 определены теплота сублимации $\Delta H_{\text{sub}}(\text{Sr})$

9 1977 N 9



(+) $\Delta H_{\text{sub}} \text{ Sr}$

(+) $\Delta H_v (\text{Sc, Y, La})$

и арреннусовы энергии активации $E_{\text{exp}}(\text{SrF}, c^4\text{II})$ и $E_{\text{exp}}(\text{SrF}, D^2\Sigma^+)$. Показано также, что состояние $D^2\Sigma^+$ молекулы SrF является метастабильным. Другими исследованными реакциями являются реакции атомов Sc , Y и La с молекулами O_2 , NO_2 и N_2O . В этих реакциях пучок атомов металла характеризуется неким распределением по внутренним состояниям. Проанализированы эффекты, обусловленные этим распределением. Определены энтальпии испарения $\Delta H_{\text{vap}}(\text{Sc}, \text{Y}, \text{La})$. Для трех использованных окислителей O_2 , NO_2 и N_2O , определены энергии активации хемилюминесцентных реакций с образованием молекул ScO и YO в состоянии $A^2\Pi$, $v'=0$ и молекул LaO в состоянии $C^2\Pi$, $v'=0$. Эксперим. энергии активации сравнены с ожидаемыми на основании теоретич. оценок. Библ. 30.

SrF

BP-IX-5707

1977

Min.

S7: 159541v Rotational analysis of the $B^2\Sigma^+-X^2\Sigma^+$ system of strontium monofluoride using a cw tunable dye laser. Steimle, Timothy C.; Domaille, Peter J.; Harris, David O. (Quantum Inst., Univ. California, Santa Barbara, Calif.). *J. Mol. Spectrosc.* 1977, 68(1), 134-45 (Eng). A rotational anal. of the (0,0), (1,1), and (2,2) bands of the $B^2\Sigma^+-X^2\Sigma^+$ system of SrF at 580 nm was performed using single-mode continuous-wave dye laser excitation spectroscopy. Spectroscopic consts. obtained from a weighted least-squares fit of the data are given. Franck-Condon factors were calcd. from RKR potentials constructed from the spectroscopic data and compared with those derived from line intensity measurements. Discrepancies are attributed to the approx. nature of the line intensity expressions used. Anomalies in the rotational branch intensities provide evidence for the perturbed nature of the $B^2\Sigma$ state by the close-lying $A^2\Pi$ state.

C.A. 1977, 87 N-20

1947

SrF
 17-5404
 М. П.
 В-90-17-668

10 Б143. Анализ вращательной структуры системы $B^2\Sigma^+ - X^2\Sigma^+$ молекулы SrF с использованием перестраиваемого лазера непрерывного действия. Steimle Timothy C., Domaille Peter J., Harris David O. Rotational analysis of the $B^2\Sigma^+ - X^2\Sigma^+$ system of SrF using a cw tunable dye laser. «J. Mol. Spectrosc.», 1977, 68, № 1, 134—145 (англ.)

С помощью одномодового лазера на красителе непрерывного действия измерены вращательные линии полос 0—0, 1—1 и 2—2 системы $B^2\Sigma^+ - X^2\Sigma^+$ молекулы SrF в области 580 нм. В результате анализа вращательной структуры указанных полос получены молек. постоянные для основного состояния $X^2\Sigma^+$: $\omega_e = 502,4$ (7), $\omega_e x_e = 2,27$ (21), $B_e = 0,25075$ (9), $D_e = 2,5$ (1) $\cdot 10^{-7}$, $\alpha_e = 0,00174$ (9), $\gamma = 0,004$ (6) см^{-1} и для возбужденного состояния $B^2\Sigma^+$: $T_e = 17267,42$ (1), $\omega_e = 495,8$ (7), $\omega_e x_e = 2,34$ (21), $B_e = 0,24961$ (9), $D_e = 2,53$ (1) $\cdot 10^{-7}$, $\alpha_e = 0,00175$ (9), $\gamma = -0,134$ (6) см^{-1} (цифры в скобках — полученные погрешности в последнем знаке с доверительной вероятностью 95%). В предположении РКР.

Х. 1948, № 10

потенциала, построенного по полученным данным рассчитаны факторы Франка — Кондона и сравнены со значениями, полученными путем измерений интенсивности линий. Найденные расхождения объяснены приближенностью используемого выражения для интенсивности линий. Аномалии в интенсивностях ветвей вращательной структуры объяснены возмущением состояния $B^2\Sigma$ близлежащим состоянием $A_2\Pi$.
С. Б. Осин

SrF

М.П.

Ф. 1978/15

5 Д356. Вращательный анализ системы $\text{SrF}(B^2\Sigma^+)$ с использованием непрерывного перестраиваемого лазера на красителе. Steimle Timothy C., Dommaille Peter J., Harris David O. Rotational analysis of the $B^2\Sigma^+ - X^2\Sigma^+$ system of SrF using a cw tunable dye laser. «J. Mol. Spectrosc.», 1977, 68, № 1, 134—145 (англ.)

Методом спектроскопии возбуждения флуоресценции с использованием одномодового непрерывного лазера на красителе исследована вращательная структура полос (0,0), (1,1) и (2,2) системы $B^2\Sigma^+ - X^2\Sigma^+$ молекулы SrF . Определены значения постоянных T_e , ω_e , $\omega_e x_e$, B_e , D_e , α_e и γ (постоянная спин-вращательного взаимодействия) в основном и возбужденном состояниях. На основании полученных данных построены потенц. кривые Ридберга—Клейна—Риса и рассчитаны коэф. Франка—Кондона для исследованных переходов. Значения последних сравнены с полученными непосредственно из спектров по измеренным интенсивностям линий. Наблюдаемые расхождения объяснены приближенным характером выражения для интенсивности линий, использованного в расчетах. Аномальные интенсивности вращательных ветвей в спектре свидетельствуют о наличии возмущения состояния $B^2\Sigma^+$ близко расположенным состоянием $A^2\Pi$. Библ. 24. В. С. Иванов

1977

Ф. 1978 - 17 - 15

GrF

ommace n 11 [v 1978
E name Hildenbrand

Hildenbrand D. L.

(80)

in press

S & F

1948

Karny Liv, et al.
J. Chem. Phys. 1948, 62,
no, 3360-65

(20)

all. Ca F - III

S & F

1948

Соломошкин В. Т. и др.

расчет
и

5-й Всес. симпозиум по химии
неорганических соединений
Днепропетровск, 1948, II,
1948, 263.

см. В. Т. - III

S.F.

Journal 7768

1978

M.N.

90: 62982b Rotational analysis of the $A^2\Pi-X^2\Sigma$ system of strontium monofluoride using a CW tunable dye laser. Steimle, Timothy C.; Demaille, Peter J.; Harris, David O. (Quantum Inst., Univ. California, Santa Barbara, Calif.). *J. Mol. Spectrosc.* 1978, 73(3), 441-3 (Eng). In an optical anal. of the $A^2\Pi-X^2\Sigma^+$ band system of SrF a total of 343 lines in the (1,0) band system and 303 lines in the (2,1) band system were assigned. Both sets of data had contributions from all 12 branches. The continuous wave dye laser was operated in the 6300-6420 Å region using Rhodamine 640. The resulting spectroscopic parameters are listed. Independent optical and microwave exptl. measurements yield ground state consts. that are in excellent agreement. The excited state consts. are also consistent with what is expected in light of the results of the anal. of the $B^2\Sigma^+-X^2\Sigma^+$ system.

[2610 b]

C.A. 1979, 9, 198

6620 1218

77, 66

63, 11

1217

63, 11

2352

76, 62

2444

73, 77

24739

78, 73

26108

74, 50

2682

68, 25

743

73, 45

762

48495051525354



SnF

[number 8113]

1979

Engelke F.

(80)

Chem. Phys., 1979, 39(2)

273-284.

(cur. CaF; III)

Sy F

1949

Engelke F.

Chem. Phys. 1949, 24, №2,
213-38.

секрет
Химинав.

ав. Mg F - III

SrF omrnuce 8663 1979

Hildenbrand D.L.

(Do)

J. Electrochem. Soc.

1979, 126 (8), 1396-1400

DM 1423 (name Hildenbrand)

SrF

1949

Steimle T. C.

checkup

From Miss. Abstr. Int., B.,
1949, 39(9), 4377.

(cur. call; III)

Sr F
Sr Cl
Sr Br
Ba F
Ba Cl
Ba Br

(Vi) (+5) $\square$

2.1979, 122

22 Б1183. Исследование реакций атомов бария (1S, 3D) и стронция (1S, 3P) с галогидметанами с помощью возбуждаемой лазером флуоресценции. Solarz R. W., Johnson S.A. Laser induced fluorescence studies of the reactions of barium (1S, 3D) and strontium (1S, 3P) with halogenated methanes. «J. Chem. Phys.», 1979, 70, № 8, 3592—3599 (англ.)

Исследованы р-ции атомов Ba и Sr в основных (1S₀) и возбужденных состояниях Ba(3D₂, 3D₁) и Sr(3P₁) с CH₃X, CF₃X (X=F, Cl, Br), CCl₃F и CCl₄. Возбуждение Sr в атомарном пучке осуществляли излучением импульсного лазера на красителе, Ba — оптич. параметрич. генератором. Продукты р-ций в определенных колебательных состояниях регистрировали методом резонансной флуоресценции, возбуждаемой зондирующим лазером на красителе. Найдено, что при взаимодействии Ba с CH₃Cl и CF₃Cl р-ции не идут с участием Ba(1S₀), но идут с участием Ba(3D), при этом скорости р-ций различных спин-орбитальных состояний (3D₂) и (3D₁) одинаковы. Колебательное распределение двухатомных продуктов р-ций MX (M=Sr, Ba) определяется природой молекулы галогидметана и не зависит от возбуждения атома металла.

Г. Шмерлинг

SrF

Lammuck 11305

1980.

Berneike W., et al.

спектр
хлещином.
реакции
(Sr + SF₆)

Z. Naturforsch., 1980,
36a, 173-76.

SzF

[common 10178]

1980

Gupta et al.

и.п.

смер

возбуждения

поперечная

сечение

р-ции

Sz+HF

J. Chem. Phys., 1980,

72 (11), 6250-54

Sr F

1980

Herriot B, et al.

Z. Chem. 1980, 20(7),
266-7.

спектр
испускал.
в тандемах



См. Mg F - III

1980

SrF
(спектр
хемизмом.)

Kiang T., et al.,
J. Amer. Chem. Soc.,
1980, 102, N 12, 4024 -
4029.

(см. CaF; III)

Sr F

1980

(u.n.) Nanda D. P. et al.

paerëü.

Indian J. Pure and
Appl. Phys., 1980, 18, NS,
324-326.

(cur. Mg F; III)

SrF

M.N.

ommuch 10440

Q. A. 1981. 94, 110

1980
94: 73909d The $C^2\Pi-X^2\Sigma$ system of the strontium monofluoride molecule. Ram, Ram Samujh; Rai, S. B.; Upadhyaya, K. N. (Dep. Phys., Banaras Hindu Univ., Varanasi, 221 005 India). *Pramana* 1980, 15(5), 413-22 (Eng). The spectrum of the $C^2\Pi-X^2\Sigma$ system of the SrF mol. was investigated under high resolu. The rotational structure in the (0, 0) band was analyzed and the rotational consts. for the $C^2\Pi$ state were obtained. The vibrational anal. of this system was carried out using the band heads from the high resolu. spectrogram and also the band origins and the precise vibrational consts. were reported for both the participating states.

Оттиск 10440

1980

SrF

10 Б120. Система $C^2\Pi-X^2\Sigma$ молекулы SrF. Ram Samujh Ram, Rai S. B., Upadhyaya K. N. The $C^2\Pi-X^2\Sigma$ system of SrF molecule. «Pramana. J. Phys.», 1980, 15, № 5, 413—422 (англ.)

Сфотографирована система $C^2\Pi-X^2\Sigma$ в спектре ис-

М.И.

пускания молекулы SrF (3600—2795 Å). Спектр возбуждали в медной дуге постоянного тока. Наблюдались полосы секвенций $\Delta V=0$, $V=0-11$ и $\Delta V=-1$, $V'=0-15$, а также очень слабые полосы секвенции $\Delta V=1$. Вращательная структура измерена и проанализирована только для полосы 0—0. Значения T_e и колебательных молекулярных постоянных (в см^{-1}): $T_e = 27379,4173$, $\omega_e' = 454,2245$, $\omega_e' x_e' = 1,6532$, $\omega_e' y_e' = -0,01516$, $\omega_e' z_e' = 0,000256$, $\omega_e'' = 501,92$, $x_e'' = 2,1651$, $\omega_e'' y_e'' = 0,00473$, $\omega_e'' z_e'' = -0,00003$. Значение постоянной колебательно-вращательного взаимодействия, оцененное по изменению разности между кантами ($0,0014 \text{ см}^{-1}$), согласуется с величиной, вычисленной по ф-ле Пекериса. Значения остальных полученных молек. постоянных (в см^{-1}): $B_e(C^2\Pi) = 0,24636$, $B_0(C^2\Pi_{1/2}) = 0,24481$, $B_0(C^2\Pi_{3/2}) = 0,24651$, $D_e(C^2\Pi_{1/2,3/2}) = 2,51 \times 10^{-7}$, $a(C^2\Pi_{1/2}) = 0,005474$.

В. М. Ковба

22 1981, № 10

SrF

оттиски 10740

1980

5 Д438. Система $C^2\Pi-X^2\Sigma$ молекулы SrF. The $C^2\Pi-X^2\Sigma$ system of SrF molecule. Ram Ram Samujh, Rai S. B., Upadhyay K. N. «Pramana. J. Phys.», 1980, 15, № 5, 413—422 (англ.)

С высоким разрешением исследован спектр системы $C^2\Pi-X^2\Sigma$ молекулы SrF. Из анализа вращательной структуры полосы (0,0) впервые определены постоянные α_e , B_e и Λ -удвоение состояния $C^2\Pi$. Проведено также отнесение колебательной структуры спектра и получены точные колебательные постоянные состояний $X^2\Sigma$ и $^2\Pi$. Показано, что известное из литературы колебательное отнесение спектра SrF частично является ошибочным.

А. И. Дементьев

М. П.

Ф. 1981 N 5

SrF:

ВР-IX-5686 1980

12 Д357. Система полос A—X молекулы SrF. A→X band system of SrF. Singh N. P., Singh I. S. «Curr. Sci.» (India), 1980, 49, № 5, 180—187 (англ.)

М.П.

Система полос A—X молекулы SrF сфотографирована в испускании с дисперсией 0,33 Å/мм. Выполнен колебательно-вращательный анализ спектра. Определены значения колебательных постоянных для состояний $A^2\Pi_{3/2, 1/2}$ и $X^2\Sigma^+$. Результаты вращательного анализа этой системы будут опубликованы отдельно.

ф. 1980 № 12

SrF

(check)

1980
92: 155472d A $\rightarrow$ X band system of strontium fluoride (SrF).
Singh, N. P.; Singh, I. S. (Dep. Phys., Banaras Hindu Univ.,
Varanasi, 221 005 India). *Curr. Sci.* 1980, 49(5), 186-7 (Eng).
The emission spectrum of the A $\rightarrow$ X band system of SrF
excited in a d.c. Cu arc was studied and precise vibrational
const. were obtained. The bands are double-headed and are
degraded towards the shorter wavelength side. The vibrational
const. for the upper and lower states of the 2 sub-systems were
evaluated by using a least square fit. The band heads of the
 $^2\Pi_{1/2} \rightarrow ^2\Sigma^+$ and $^2\Pi_{3/2} \rightarrow ^2\Sigma^+$ transitions are represented by
equations which reproduce the obsd. bands in the 2 sub-systems
to within $\pm 0.2 \text{ cm}^{-1}$.

17-5686

139-

C.A. 1980.92, N18

1981

SrF

CaF

17 Б1209. Некоторые исследования спектров хемилюминесценции в реакциях Ca и Sr с SF_6 . Berneis, W., Löffler H. J., Neuert H. Some investigations of the chemiluminescence spectra from the reactions of Ca and Sr with SF_6 . «Z. Naturforsch.», 1981, A36, № 2, 173—176 (англ.)

Изучены спектры хемилюминесценции (ХЛ), возникающей в р-ции атомов щел.-зем. металлов $M = \text{Ca}, \text{Sr}$ с SF_6 в газовой фазе в интервале давл. 0,1—2 Па. Спектр ХЛ в р-ции $\text{Ca} + \text{SF}_6$ в видимой области обнаруживает полосы CaF систем $A-X$ и $B-X$, нек-рые линии Ca, в том числе излучение из метастабильного состояния 4^3P . Для перехода $A-X$ наблюдаются последовательности с $\Delta v = 0 \pm 1$ при $v' = 18$ (v' — колебательное квантовое число). Спектр ХЛ в р-ции $\text{Sr} + \text{SF}_6$ включает $A^2\Pi - X^2\Sigma$ переход SrF в видимой области. В интервале 625—645 нм наблюдается переход с $\Delta v = 1$. Максим. интенсивность перехода имеет место для

спектр
хемилум.

(+1)

X

X. 1981 N17

$v' \approx 5$. Возбуждение А-системы наблюдается вплоть до $v' = 30$, а для В-системы — до $v' = 21$. Предполагается, что механизм р-ций таков $M(^1S_0) + SF_6 \rightarrow SF_5 + MF^*$ (1), $MF^* + M(^1S_0) \rightarrow MF + M^*(^3P)$ (2), $M^*(^3P) + SF_6 \rightarrow SF_5 + MF^*$ (3). Протекание процессов (2), (3) подтверждено для линии CaF перехода $B \rightarrow X$ с $v' = v'' = 7$, интенсивность к-рой с ростом давл. SF_6 возрастает более круто в сравнении с линейным ростом интенсивности линии метастабильного перехода $Sa(4^3P)$.

Ю. И. Дорофеев

1981

Dammick 1/19/59

SrF

' 95: 70215j Radio-frequency optical double-resonance spectrum of strontium fluoride (SrF): the $X^2\Sigma^+$ state. Childs, W. J.; Goodman, L. S.; Renhorn, I. (Argonne Natl. Lab., Argonne, IL 60439 USA). *J. Mol. Spectrosc.* 1981, 87(2), 522-33 (Eng). The isotropic and anisotropic hyperfine consts. of the ground $X^2\Sigma^+$ state of ^{88}SrF and ^{86}SrF are reported. Vibrational and rotational dependences are studied in a Dunham expansion anal. Furthermore, the vibrational, rotational, and isotopic dependence of the spin-rotation const. was detd. The following values were obtained for $X^2\Sigma$, $v = 0$, in ^{88}SrF : $\gamma_0 = 74.79485$ MHz, $\gamma_1 = 5.752 \times 10^{-5}$ MHz, $\gamma_2 = 6.3 \times 10^{-10}$ MHz, $b_0 = 97.0834$ MHz, $b_1 = -3.300 \times 10^{-4}$ MHz, $c_0 = 30.268$ MHz, $C_1 = 0.00230$ MHz, where γ is the spin-rotation parameter, b and c are the Frosch and Foley hyperfine parameters, and C_1 is a nuclear spin-rotation correction.

M.A.

CA 1981, 95, N8

SrF

[арт. 41959]

1981

2 Д563. Спектр радиочастотно-оптического двойного резонанса молекулы SrF. Состояние $X^2\Sigma^+$. Radio-frequency optical double-resonance spectrum of SrF: the $X^2\Sigma^+$ state. Child's W. J., Goodman L. S., Renhorn I. «J. Mol. Spectrosc.», 1981, 87, № 2, 522—533 (англ.)

Методом радиочастотно-оптического двойного резонанса в молекулярном пучке с использованием перестраиваемого лазера на красителе исследована сверхтонкая структура линий системы полос электронного перехода $B^2\Sigma^+ - X^2\Sigma^+$ молекулы SrF. Идентифицированы сверхтонкие компоненты линий с $N \leq 60$ полос с $v''=0$ и 1 молекул ^{88}SrF и ^{86}SrF . Определены значения констант спин-вращательного и фермиевского контактного взаимодействий и параметров, характеризующих зависимость этих констант от колебательно-вращательного уровня в основном электронном состоянии $X^2\Sigma^+$

М. Р. Алиев

М. П.

ф. 1982, 18, №2.

SrF

1981

3 Б239. Спектр радиочастотного оптического двойного резонанса SrF. Состояние $X^2\Sigma^+$. Childs W. J., Goodman L. S., Renhorn J. Radio-frequency optical double-resonance spectrum of SrF: The $X^2\Sigma^+$ state. «J. Mol. Spectrosc.», 1981, 87, № 2, 522—533 (англ.)

Для молекулы SrF($^{86,88}\text{Sr}$) методом спектроскопии РЧ-оптического двойного резонанса определены спин-вращательные постоянные γ , постоянные СТС b и c , ядерная спин-вращательная поправка C_I . Их значения для $^{88}\text{SrF}(X^2\Sigma^+, v=0,1)$ равны (в МГц): $\gamma_{00}=75,02249$, $\gamma_{01}=5,938 \times 10^{-5}$, $\gamma_{02}=-6,3 \cdot 10^{-10}$, $\gamma_{10}=-0,45528$, $\gamma_{11}=-3,73 \cdot 10^{-6}$, $b_{00}=97,6670$, $b_{01}=-3,300 \cdot 10^{-4}$, $b_{10}=-1,1672$, $c_{00}=29,846$, $c_{10}=0,843$, $C_{100}=0,00230$. Приведены также данные для ^{86}SrF . В. М. Ковба

М.П.

Х. 1982, 19, №3.

SrF

[Om. 11615]

1981

ч.п.

10 Д430. Возмущения в интенсивности системы $B^2\Sigma-X^2\Sigma$ молекулы SrF. Intensity perturbation in the $B^2\Sigma-X^2\Sigma$ band system of SrF. Nakagawa Jun, Harris David O. «J. Mol. Spectrosc.», 1981, 86, № 1, 65—70 (англ.)

Проанализированы аномалии в интенсивности системы $B^2\Sigma-X^2\Sigma$ молекулы SrF, обусловленные взаимодействием состояний $A^2\Pi$ и $B^2\Sigma$. Сравнение теоретич. и эксперим. интенсивностей позволило сделать заключение, что электронный момент перехода для системы В—Х по порядку величины равен моменту перехода для системы А—Х.

Р. 10. 1981

Оттиск 11615

1981

SrF

18 Б178. Возмущения интенсивностей полос в системе $B^2\Sigma-X^2\Sigma$ SrF. Nakagawa Jun, Harris David O. Intensity perturbation in $B^2\Sigma-X^2\Sigma$ band system of SrF. «J. Mol. Spectrosc.», 1981, 86, № 1, 65—70 (англ.)

интенсивности
линий
вращательной
структуры
полос

Измерены интенсивности ряда линий вращательной структуры полос 1—0, 1—1 и 1—2 системы $B^2\Sigma-X^2\Sigma$ молекулы SrF. Эксперим. значения сопоставляются с рассчитанными, полученными на основе вычисленных франк-кондоновских интегралов перекрывания и известных спектроскопич. постоянных молекулы. Наблюдаемые различия объясняются возмущениями, связанными с взаимодействием состояния $B^2\Sigma$ и состояния $A^2\Pi$. Дан анализ этих возмущений, выведена общая ф-ла для интенсивностей с учетом возмущений и при различных значениях относит. электронного момента между системами $A-X(\mu_{\perp})$ и $B-X(\mu_{\parallel})$ $\mu_{\perp}/\mu_{\parallel} = -1,6; -1,4; -1,2, 0$ вычислены интенсивности соотв. линий. Наилучшее согласие с эксперим. данными получено для $\mu_{\perp}/\mu_{\parallel} \sim -1,4$, т. е. электронный момент перехода для системы $A^2\Pi-X^2\Sigma$ такой же по порядку, что и для системы $B^2\Sigma-X^2\Sigma$.

В. М. Ковба

X 1981 N 18

SrF

Ommuck 13170

1982

Ramakrishna Reddy R.,
Sambasiva Rao P., et al.

Факторы
Франка-
Кондона

J. Quant. Spectrosc. and
Radiat. Transfer, 1982, 27,
N1, 103 - 105.

SrF

Om. 15915

1982

4 Д543. Новые полосы в спектре излучения системы C—X радикала SrF. New emission bands of the C—X system of SrF. Rao V. M., Rao M. L. P., Narayana A. L. «Opt. pura y apl.», 1982, 15, № 2, 99—107. (англ.; рез. исп.)

Сфотографирован спектр излучения системы $C^2\Pi-X^2\Sigma$ радикала SrF при возбуждении в дуге постоянного тока. В области $\lambda=387-359$ нм зарегистрирован ряд новых полос, принадлежащих последовательностям $\Delta v=0$ и -1 . Впервые зарегистрированы полосы с $\Delta v=-2$. Определены колебательные постоянные всех четырех ветвей Q_1 , R_1 , R_2 и $^5R_{21}$ этой системы. Получены количеств. оценки вращательных постоянных B_e и α_e в состоянии C радикала SrF (0,2474 и 0,0018 см^{-1} соответственно).

В. А. Е.

м.п;

ф. 1983, 18, № 4.

SrF

Om. 15915

1982

98: 80859y New emission bands of the C-X system of the strontium monofluoride radical (SrF). Rao, V. M.; Rao, M. L. P.; Narayana, A. L. (Spectrosc. Res. Lab., Andhra Univ., Waltair, India). *Opt. Pura Apl.* 1982, 15(2), 99-107 (Eng). The C-II-X²Σ system of SrF radical excited in a continuous d.c. arc revealed the existence of several new bands degraded to longer wavelengths in the region λλ 3870-3590 Å. Bands belonging to the Δv = -2 sequence of both sub-systems were identified for the 1st time. Of the 2 subsystems, the C-II_{3/2}-X²Σ system was more fully developed in the present study than in earlier work. The vibrational consts. of all 4 head-forming branches are presented. Approx. rotational consts. were also estd. from head-head sepns. and the B_e and a_e values for the C state of SrF radical were obtained as 0.2474 and 0.0018 cm⁻¹ resp.

(C-X)

M.N.

C.A. 1983, 98, N10.

SrF

Om. 15694
15664

1982.

u.u. cnekp

98: 151975w Millimeter wave spectra of the $^2\Sigma$ radicals strontium fluoride (SrF) and strontium chloride (SrCl). Schuetze-Pahlmann, H. U.; Ryzlewicz, C.; Hoeft, J.; Toerring, T. (Inst. Molekulphys., Freien Univ. Berlin, D-1000 Berlin, 33 Fed. Rep. Ger.). Chem. Phys. Lett. 1982, 93(1), 74-7 (Eng). Rotational spectra of gaseous SrF and SrCl were measured at 89-91 and 269-285 GHz. Dunham coeffs. Y_{ik} and spin-rotation consts. γ were derived from these spectra. Effects of unresolved hyperfine structure was considered for a reliable detn. of γ .

(4) $\boxtimes$



SrCl

C. A. 1983, 98, N18.

SrF

Om. 15694, 15664

1982

8 Б157. Миллиметровые спектры радикалов SrF и SrCl в состоянии $^2\Sigma$. Millimeter wave spectra of the $^2\Sigma$ radicals SrF and SrCl . Schütze-Pahlmann H.-U., Ryzlewicz Ch., Hoeft J., Törring T. «Chem. Phys. Lett.», 1982, 93, № 1, 74—77 (англ.)

Измерены вращательные спектры молекул SrF и SrCl (89—91 и 269—285 ГГц) образующихся при взаимодействии паров стронция с SF_6 или JF_5 и Cl_2 соотв. Анализ спектров SrF проводился двумя способами — либо использовались непосредственно измеренные энергии переходов (I), либо вводились поправки к эксперим. энергии переходов на неразрешенную СТС (II). Значения коэф. Дэнхема (Y_{ij}) и параметров спин-вращательного взаимодействия (γ_{ij}): $^{88}\text{Sr}^{19}\text{F}$ (II) — $Y_{01} = 7510,8311$, $Y_{11} = -46,50$, $Y_{21} = 0,0676$ (в МГц); $Y_{02} = -7,4809$, $Y_{12} = -0,0095$ (в кГц); $\gamma_{00} = 75,030$, $\gamma_{10} = -0,504$ (в МГц); $\gamma_{01} = 0,122$ кГц; $^{88}\text{Sr}^{35}\text{Cl}$ — $Y_{01} = 3044,65714$, $Y_{11} = -13,5518$ (в МГц); $Y_{21} = 13,99$, $Y_{31} = 0,107$, $Y_{02} = -1,37275$, $Y_{12} = -0,00168$ (в кГц); $\gamma_{00} = 52,930$, $\gamma_{10} = -0,4173$ (в МГц); $\gamma_{01} = -0,0232$ кГц, $\omega_e \approx Y_{10} = 302,630 \text{ см}^{-1}$, $\omega_e x_e \approx -Y_{20} = 0,9660 \text{ см}^{-1}$.

M.N.

(4) X

X. 1983, 19, №8.

В. М. Ковба

SzF

Törring, T.

1982

J. Mol. Struct., 1983, 97: Determinat. Mol. Struct. Microwave
Spectrosc. and Electron
Diffract. Proc. 6. Eur.
Conf., Tübingen, 96615-
-GISSINO 022-2860 30 Aug.
-3 Sept., 1982, 351-354. (ex. BAF; III)

SrF

Ummuck 14024

1982

Varma M. P., Ishwar N. B.
et al.

Кривая
потемн.
энергии.

Physica, 1982, BC113,
● N2, 244-248.

SrF

1983

7 Д421. Оптико-микроволновая поляризационная спектроскопия состояния $X^2\Sigma$ SrF. Microwave-Optical Polarization Spectroscopy of the $X^2\Sigma$ State of SrF. Ernst W. E. «Appl. Phys.», 1983, В 30, № 3, 105—108 (англ.)

Методом оптико-микроволновой поляризационной спектроскопии исследована сверхтонкая структура вращательного перехода $N=1 \leftarrow 0$ состояния $X^2\Sigma$ молекулы SrF. В качестве СВЧ-генератора использовался клистрон (~ 15 ГГц), мощность которого модулировалась на частоте 268 Гц, а в качестве источника оптич. излучения — перестраиваемый лазер на красителе ($\lambda = 579$ нм). Зарегистрировано пять из семи сверхтонких переходов и исследована зависимость формы линий от мощности микроволн. накачки, давления буферного газа и наличия малых магн. полей. Показано, что ширины линий в описанной поляризационной спектроскопии ограничиваются только столкновительным уширением и при отсутствии внешних магн. полей не зависят от интенсивности зондирующего оптич. излучения. Компенсация земного магн. поля позволила достичь ширины линий ~ 600 кГц.

В. С. З

И.П;

Ф. 1983, 18,
N 4

SzF

1983

Ernst W. E.

u. n.

Laser Spectrosc. 6. Berlin
e. a., 1983, 342-344.

(cer. CaCl; III)

SrF

1983

1 Л240. Система $B^2\Sigma^+ - X^2\Sigma^+$ молекул SrF. Точные значения спектроскопических констант из измерений микроволновых и субдоплеровских оптических спектров. The $B^2\Sigma^+ - X^2\Sigma^+$ system of SrF. Precise spectroscopic constants from a combined fit of microwave and sub-doppler optical spectra. Ernst W. E., Schröder J. O. «Chem. Phys.», 1983, 78, № 3, 363—368 (англ.)

$B^2\Sigma^+ - X^2\Sigma^+$,

М.П.

Методом свободной от доплеровского уширения лазерной поляризационной спектроскопии в области $17\,246 - 17\,284\text{ см}^{-1}$ измерены, с разрешением $\sim 0,003\text{ см}^{-1}$, положения ~ 300 линий полос (0,0), (1,1) и (2,2) системы $B^2\Sigma^+ - X^2\Sigma^+$ молекул SrF. На основе совокупности полученных данных и результатов измерений спектров микроволн. поглощения SrF(X) с использованием взвешенной аппроксимации по МНК определены спектроскопич. константы верхнего и нижнего электронных состояний. Отмечено, что повышение

ср. 1984, 18, N1

точности констант позволяет выявить зависимости вращательных и спин-орбитальных параметров от колебательного состояния молекулы. Сделан вывод, что высокая точность лазерных оптич. измерений может быть реализована в точных значениях молекулярных констант только в случае, если корреляционные связи верхнего и нижнего состояний, обусловленные правилами отбора, будут нейтрализованы путем независимых измерений на других переходах. С. В. Литке



SrF

1983.

$X^2\Sigma$,

$N = 1 \leftarrow 0$

7 98: 152047g Microwave-optical polarization spectroscopy of the $X^2\Sigma$ state of strontium fluoride (SrF). Ernst, W. E. (Inst. Molekuelphys., Freie Univ., D-1000 Berlin, Fed. Rep. Ger.). *Appl. Phys., [Part] B* 1983, B30(3), 105-8 (Eng). Hyperfine components in the $N = 1 \leftarrow 0$ rotational transition of the $X^2\Sigma$ state of SrF were studied with microwave-optical polarization spectroscopy. Of particular interest was the examn. of the line shape under the influence of various microwave intensities, cell pressures and small magnetic fields below 1 G. Compensation of the earth's magnetic field with external Helmholtz coils resulted in line widths as small as 600 kHz.

C.A. 1983, 98, N18.

SrF

Om. 17091

1983

/ 99: 113189f The $B^2\Sigma^+ - X^2\Sigma^+$ system of strontium monofluoride: precise spectroscopic constants from a combined fit of microwave and sub-Doppler optical spectra. Ernst, W. E.; Schroeder, J. O. (Inst. Molekuelphys., Freie Univ. Berlin, D-1000 Berlin, 33 Fed. Rep. Ger.). *Chem. Phys.* 1983, 78(3), 363-8 (Eng). Doppler-free polarization spectroscopy was used to measure 295 lines in the (0,0), (1,1) and (2,2) bands of the $B^2\Sigma^+ - X^2\Sigma^+$ system of SrF. These optical data were combined with the results of sep. microwave measurements of the $X^2\Sigma^+$ state in a weighted least-squares fit. The accuracy of spectroscopic consts. of the $B^2\Sigma^+$ state is remarkably improved by the redn. of the upper-state-lower-state correlations. A more reliable detn. of the vibrational dependence of rotational and spin-rotation parameters became possible.

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

M.N.

C.A. 1983, 99, N14

SzF

1983

Ernst W. E.

Springer Ser. Opt.

Sci. 1983, 40, 342-4.

Бразилия.
Сейрукт.

$\chi^2 \Sigma$ соевых.

( сел. CaCl; III)

SzF

1983

Kaur A. J., Singh
Mukhtar, et al.

потенц.
ф-ции,
де, вращ.
и колебат.
постоят-
ные

Indian J. Phys., B
1983, 57B(5), 334-43.

(см. Ветт; III)

SrF

[UM. 20049]

1983

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

интер.
анализ
сп-ца
по имени
Энергия

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

SrF

OM. 21502

1984

20018

Partridge H., Bauschlicher
Ch. W., Jr., Langhoff S. R.,

Do,
pacem

Chem. Phys. Lett., 1984,
109, N5, 446-449.

JrF [om. 32119] 1984

Törning T., Ernst W.E.,
et al.,

M, meopem.
paerem

J. Chem. Phys., 1984, 81,
N10, 4614-4619.

Dipole moments and potential
energies of ● the alkaline

earth monohalides from an
ionic model.

SzF

1985

Ernst W. E., Schroeder J. O.
et al.

лазер

Springer Ser. Opt.

ув гвои-
ной

Sci. 1985, 49, 142-3.

резонанс

(см. Call; III)

SzF Ernst W.E., Schröder J.O.,
et al.

Laser Spectrosc. VII. Proc. 7
ser. n. Int. Conf., Hawaii, June
24-28, 1985. Berlin e.a.,
1985, 142-143.

(Cer. Ca Cl; III)

SrF

DM. 20950

1985

12 Б1159. Электрический дипольный момент $\text{SrFX}^2\Sigma^+$ по данным точных измерений эффекта Штарка. Electric dipole moment of $\text{SrFX}^2\Sigma^+$ from high-precision stark effect measurements. Ernst W. E., Kändler J., Kindt S., Törring T. «Chem. Phys. Lett.», 1985, 113, № 4, 351—354 (англ.)

Методом лазерного МВ двойного резонанса в молек. пучке исследован эффект Штарка ($E=0-900$ В/см) и определены электр. дипольные моменты молекулы SrF в состоянии $X^2\Sigma^+$ ($v=0,1$). Молекулы SrF получались в результате р-ции металла с SrF_2 ($T=1000-1200^\circ$). Значения μ_0 , μ_1 , μ_e , μ_1 [$\mu=\mu_e+\mu_1(v+1/2)$] (в Д): 3,4963; 3,5538; 3,4676; 0,0575. Эксперим. величина дипольного момента не согласуется с ионной моделью Риттнера и моделью T —Риттнера. Авторами предложена новая электростатич. модель («J. Chem. Phys.», 1984, 81, 4614), в рамках к-рой рассчитаны μ_e и μ_1 для большинства моногалогенидов щелочноземельных металлов (для SrF соотв. 3,67 и 0,075 Д). В. М. Ковба

М.П.

X. 1985, 19, N 12

SrF

DM 20950

1985

7 Л119. Определение электрического дипольного момента $\text{SrF } X^2\Sigma^+$ из измерений с высокой точностью эффекта Штарка. Electric dipole moment of $\text{SrF } X^2\Sigma^+$ from high-precision Stark effect measurements. Ernst W. E., Kändler J., Kindt S., Tögring T. «Chem. Phys. Lett.», 1985, 113, № 4, 351—354 (англ.)

Методом лазерной штарк-спектроскопии с применением двойного, микроволн. оптич. резонанса измерены электрические дипольные моменты $\text{SrF } X^2\Sigma^+$ ($v=0,1$) в молекулярном пучке. Радикалы SrF получали реакцией SrF_2 с Sr при высокой т-ре. Полученные из зависимости штарковских сдвигов частоты микроволновых вращательных переходов $N=1 \leftarrow 0$ от напряженности электр. поля дипольные моменты составляют 3,4963 и 3,5583 ед. Дебая соответственно для колебательных уровней $v=0$ и 1 основного состояния SrF . Е. Н. Т.

спектр,
дипольный
момент

ср. 1985, 18, № 7

SzF

1985

Gotkis I. S., Belyaev V. N.,
et al.

Успехи
направлен-
ной molec-
chem.

Zh. Strukt. Khim.
1985, 26(5), 27-34.

(ср. BaF; III)

SzF

1985

Томкус И. С., Баевков

П. П. и др.

Г;

Изв. вузов. Химия и хими.
технол., 1985, 28, №,
42-46.

(см. Ба; III)

SzF

Langhoff S. R.,

1985

Bauschlicher Ch. W., et al.

Comp. Ab Initio Quant. Chem.

Exp. Small mol. State Art.

u. n. proc. Symp., Philadelphia,

Pa, 27-29 Aug., 1984. Dor-

recht e. a., 1985, 357-

-407. (Cen. Li F; III)

ЗФ(2)

1985

Лебедева Н. Л.

Автореферат диссертации
на соискание ученой степени
к.х.н., Иванова, 1985.

З.м.п.,

Кр

Спектрофотометрическое определе-
ние жерметических и раниацон.
характеристик вол-л CaCl_2 ,
 SiCl_2 , BaCl_2 , $\bullet$ ZrF_4 и $\text{CeO}_2(\text{P})$ и
хим. равновесий в пеламеках.

SzF

1985

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

Do,
uzeteka

Can. J. Chem., 1985,
63, N 11, 3174-3176.

(see BeF; III)

ISF(17) Волков Б. Б.,

1985

масс-спектрометрическое опре-
ределение потенциалов иониза-
ции и механизмов иониза-
ции в процессах люмино-и
потенциальной
ионизации дигломеризов целозмозе-
мельных элементов.

Авторская диссертация на соче-
тание ученой степени кандидата
техн. наук, Иваново, 1985.

SzF

1986

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

u. n.

J. Chem. Phys., 1986,
84, N 9, 5025-5031.

(ccr. BeF; III)

SrF

[Am. 23806]

1986

Langkroff S. R., Baersck-
licher Ch. W., Jr., et al.,

Do,
paren

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

SrF

1987

№ 1 Л171. Определение вероятности оптического перехода $B^2\Sigma \rightarrow X^2\Sigma$ и адиабатического потенциала ионизации монофторида стронция методом спектрофотометрии пламен. Лебедева Н. Л., Беляев В. Н., Краснов К. С., Гурвич Л. В., Тартина Т. К. «Ж. физ. химии», 1987, 61, № 9, 2501—2503

Из исследования равновесия в пламенах определены адиабатич. потенциал ионизации и радиац. характеристики SrF ($B^2\Sigma \rightarrow X^2\Sigma$). Резюме

Л. М. Л.

(1)  SrF (Y) ●
ф. 1988, 18, № 1

SrF

1987

7 Б1240. Определение вероятности оптического перехода $B^2\Sigma \rightarrow X^2\Sigma$ и адиабатического потенциала ионизации монофторида стронция методом спектрофотометрии пламен. Лебедева Н. Л., Беляев В. Н., Краснов К. С., Гурвич Л. В., Тартина Т. К. «Ж. физ. химии», 1987, 61, № 9, 2501—2503

Из исследования равновесия в пламенах определены адиабатич. Пт ионизации SrF и радиац. х-ки перехода $B^2\Sigma \rightarrow X^2\Sigma$.

Резюме

М.П.

X. 1988, 19, № 7

SrF

(Om. 27667)

1987

107: 245603e Determination of the probability of the $B^2\Sigma \rightarrow X^2\Sigma$ optical transition and the adiabatic ionization potential of strontium monofluoride by flame spectrophotometry. Lebedeva, N. L.; Belyaev, V. N.; Krasnov, K. S.; Gurvich, L. V.; Tartina, T. K. (Khim.-Tekhnol. Inst., Ivanovo, USSR). Zh. Fiz. Khim. 1987, 61(9), 2501-3 (Russ). From studies of equil. in flames the adiabatic ionization potential and radiation characteristics were detd. of the SrF $B^2\Sigma \rightarrow X^2\Sigma$ transition.

срхмп б
мланске, 7)

C.A. 1987, 107, N 2-6

SrF

[om. 30505]

1988

Davis S. L.,

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

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

monohaliclis.

SzF

[Om. 35598]

1988

Kitaev A.A., Gotkis I.S.
et al.

(7) Om. 34065 Khim. Fiz. 1988, 7 (12),
1685-93.

(cur. ● CaF, III)

SrF

Om. 30026

1988

/ 109: 118415m Optical-optical double-resonance spectroscopy of strontium fluoride (SrF): the $F^2\Sigma^+-B^2\Sigma^+$ and $G^2\Pi-B^2\Sigma^+$ systems. Nitsch, C.; Schroeder, J. O.; Ernst, W. E. (Inst. Molekuelphys., Freie Universitat Berlin, D-1000 Berlin, 33 Fed. Rep. Ger.). *Chem. Phys. Lett.* 1988, 148(2-3), 130-5 (Eng). Sub-Doppler optical-optical double-resonance spectra of SrF were recorded using 2 single-mode dye lasers. Via the intermediate state $B^2\Sigma^+$, the $F^2\Sigma^+$ and $G^2\Pi$ states were obsd. 32,000-35,000 cm^{-1} above the ground state. The (1, 0), (2, 0), and (3, 0) bands of the $F^2\Sigma^+-B^2\Sigma^+$ transition and the (0, 0) band of the $G^2\Pi-B^2\Sigma^+$ transition were rotationally analyzed. Rotational and vibrational consts. for the $F^2\Sigma^+$ state and rotational consts. for the $G^2\Pi$ state are reported.

($F^2\Sigma-B^2\Sigma$,
 $G^2\Pi-B^2\Sigma^+$)

(u.n.)

C.A. 1988, 109, N 14

SrF

Im 30026

1988

12 Л270. Спектроскопия двойного оптически-оптического резонанса SrF. Системы $F^2\Sigma^+ - B^2\Sigma^+$ и $G^2\Pi - B^2\Pi^+$. Optical-optical double-resonance spectroscopy of SrF: the $F^2\Sigma^+ - B^2\Sigma^+$ and $G^2\Pi - B^2\Sigma^+$ systems. Nitsch C., Schröder J. O., Ernst W. E. «Chem. Phys. Lett.», 1988, 148, № 2—3, 130—135 (англ.)

Методом субдоплеровской спектроскопии двойного оптически-оптического резонанса с использованием двух непрерывных перестраиваемых лазеров на красителях исследованы спектры молекулы SrF. В области энергий $32\,000\text{ см}^{-1}$ и $35\,000\text{ см}^{-1}$ над основным состоянием зарегистрированы (с промежуточным резонансом в состоянии $B^2\Sigma^+$) состояния F^2E^+ и $G^2\Pi$ соответственно. Выполнен вращательный анализ полос (1,0), (2,0) и (3,0) перехода $F^2\Sigma^+ - B^2\Sigma^+$ и полосы (0,0) перехода $G^2\Pi - B^2\Sigma^+$. Определены спектроскопич. постоянные для состояний $F^2\Sigma^+$ и $G^2\Pi$. Библ. 92.

В. С. Иванов

М.Н.

ср. 1988, N 12

SrF

DM 30026

1988

№ 24 Б1236. Спектроскопия двойного оптико-оптического резонанса SrF: системы $F^2\Sigma^+ - B^2\Sigma^+$ и $G^2\Pi - B^2\Sigma^+$. Optical-optical double-resonance spectroscopy of SrF: the $F^2\Sigma^+ - B^2\Sigma^+$ and $G^2\Pi - B^2\Sigma^+$ systems. Nitsch C., Schröder J. O., Ernst W. E. «Chem. Phys. Lett.», 1988, 148, № 2—3, 130—135 (англ.)

С использованием двух одномодовых перестраиваемых лазеров на красителях с субдоплеровским разрешением измерены спектры двойного оптико-опт. резонанса молекул SrF, образующихся в газовой фазе при р-ции атомов Sr с молекулами SF_6 в потоке Ar. Первым лазером заселяли промежуточ. состояние $B^2\Sigma^+$ (580 нм), вторым возбуждали состояния $F^2\Sigma^+$ (617—575 нм) или $G^2\Pi$ (570 нм). Зарегистрированы полосы 1—0, 2—0, 3—0 перехода $F-B$ и 0—0 перехода $G-B$ и выполнен анализ их вращат. структуры. Рассчитаны молек. постоянные для состояния $F^2\Sigma^+$ (cm^{-1}): $T_e = 32823,5(4)$, $\omega_e = 599,3652(96)$, $\omega_e x_e = 3.4252(19)$.

М.А.

X. 1988, N 24

$B_e = 0,270517(12)$, $D_e = 0,0016380(42)$, $\alpha_e = 0,2210(90) \cdot 10^{-6}$, $\gamma_e = -0,04360(29)$, $\alpha_1 = -0,00189(11)$, $\delta_1 = 0,72(26) \cdot 10^{-6}$, и для состояния $G^2\Pi$ ($V=0$) (см^{-1}):
 $T = 34808,9275(18)$, $A = 22,9449(20)$, $A_D = 1,879(18) \cdot 10^{-4}$, $B = 0,2636772(70)$, $D = 2,357(54) \cdot 10^{-7}$, $p = -0,001052(80)$, $q = -3,43(34) \cdot 10^{-5}$. Межъядерное расстояние Sr—F существенно понижается при возбуждении в состояния выше $C^2\Pi$.

С. Б. Осин



SrF

Om 32020

1989

9 Л227. Электрический дипольный момент и сверхтонкая структура SrF($A^2\Pi$ и $B^2\Sigma^+$). Electric dipole moments and hyperfine structure of SrF $A^2\Pi$ and $B^2\Sigma^+$ / Kändler J., Martell T., Ernst W. E. // Chem. Phys. Lett.— 1989.— 155, № 4—5.— С. 470—474.— Англ.

Методом лазерной спектроскопии высокого разрешения в молекулярном пучке исследован эффект Штарка для индивидуальных вращательных линий в системах $^{88}\text{SrF}(A^2\Pi-X^2\Sigma$ и $B^2\Sigma^+-X^2\Sigma^+)$. Определены электрические дипольные моменты возбужденных состояний: $\mu(A^2\Pi)=2,064$ ед. Дебая и $\mu(B^2\Sigma^+)=(0,91\pm\pm 0,04)$ ед. Дебая. Для состояния $B^2\Sigma^+$ определена константа магнитного сверхтонкого расщепления $b(B^2\Sigma^+)==(14,0\pm 4,6)$ МГц. Сверхтонкое расщепление вращательных уровней состояния $A^2\Pi$ не превышает 3 МГц.

В. С. Иванов

М.А.

ср. 1989, №9

SrF

от 32020

1989

⇒ 19 Б1223. Электрические дипольные моменты и сверхтонкая структура SrF в состояниях $A^2\Pi$ и $B^2\Sigma^+$. Electric dipole moments and hyperfine structure of SrF $A^2\Pi$ and $B^2\Sigma^+$. / Kändler J., Martell T., Ernst W. E. // Chem. Phys. Lett.— 1989.— 155, № 4—5.— С. 470—474.— Англ.

Методом лазерной спектроскопии высокого разрешения в молек. пучках исследован эффект Штарка для отдельных вращат. линий полос $0-0$ переходов $A^2\Pi-X^2\Sigma^+$ и $B^2\Sigma^+-X^2\Sigma^+$ молекулы ^{88}SrF . Определены дипольные моменты молекулы в возбужденных электронных состояниях, $\mu(A^2\Pi, v=0)=2,064$ D, $\mu(B^2\Sigma^+, v=0)=0,91$ D. В состоянии $A^2\Pi$ СТ расщепления линий вращат. структуры оказались меньше, чем 3 МГц. Из анализа СТС линий в переходе $B^2\Sigma^+-X^2\Sigma^+$ определен один из параметров магнитной СТС, $b(B)=14,0$ МГц (второй параметр, c , принят равным нулю).

В. М. Ковба

М.А.

X. 1989, N 19

SrF

OM 32020

1989

/ 110: 182093h Electric dipole moments and hyperfine structure of strontium fluoride (SrF) $A^2\Pi$ and $B^2\Sigma^+$. Kandler, J.; Martell, T.; Ernst, W. E. (Inst. Molekuelphys., Freie Univ. Berlin, 1000 Berlin, 33 Fed. Rep. Ger.). *Chem. Phys. Lett.* 1989, 155(4-5), 470-4 (Eng). The Stark effect of individual rotational lines of the $A^2\Pi-X^2\Sigma^+$ and $B^2\Sigma^+-X^2\Sigma^+$ systems of ^{88}SrF was measured by applying high-resoln. laser spectroscopy to a mol. beam. The excited-state dipole moments could be detd. as $\mu(A^2\Pi) = 2.064(50)$ D and $\mu(B^2\Sigma^+) = 0.91(4)$ D, the abs. error of the measurements given in parentheses. While the hyperfine structure splittings of rotational levels in the $A^2\Pi$ state were less than 3 MHz, in the $B^2\Sigma^+$ state the magnetic hfs parameter b could be obtained from the zero-field B-X spectra as $b(B^2\Sigma^+) = 14.0(4.6)$ MHz.

$A^2\Pi-X^2\Sigma^+$
 $B^2\Sigma^+-X^2\Sigma^+$

C.A. 1989, 110, ~20

SzF

[om. 32114]

1989

Törring T., Ernst W. E.,
Kändler J.,

M,
meopern.
pocrem

J. Chem. Phys., 1989, 90 (9),
4927-4932.

Energies and electric dipole
moments of ● the low

lying electronic states of
the alkaline earth monohal-
ides from an electrostatic
polarization model.

87 SrF

Om 35376

1990

114: 14092r The fine and magnetic hyperfine structure of strontium fluoride (^{87}SrF) in its $X^2\Sigma^+$ state. Azuma, Y.; Childs, W. J.; Goodman, G. L.; Steimle, T. C. (Argonne Natl. Lab., Argonne, IL 60439 USA). *J. Chem. Phys.* 1990, 93(8), 5533-8 (Eng). A mol. beam rf-optical double resonance expt. was performed on ^{87}SrF in its naturally occurring abundance ratio. The natural occurring abundances of the Sr isotopes are ^{86}Sr (9.8%), ^{87}Sr (7.02%), and ^{88}Sr (82.5%). Numerous magnetic dipole allowed transitions between p -doublets in the $X^2\Sigma^+$ state were measured to an accuracy of 3 kHz. The spectra were analyzed in terms of an effective Hamiltonian which includes the magnetic hyperfine and elec. quadrupole interactions arising from the ^{87}Sr ($I = 9/2$) and ^{19}F ($I = 1/2$) nuclei. The extd. spectroscopic hyperfine parameters were interpreted in terms of a simple MO picture for the electronic nature of the X^2W^+ state. A comparison was made to previous results for the more abundant ^{86}SrF and ^{88}SrF isotopic forms.

 $X^2\Sigma^+$, моле-

Кал и

структура

С.А. 1991, 114, №2

DrF (DM 33798) 1990

DrCl Телгев В.Н., Тонкус И.С.
и др.,

DrY ис: ср. из. химии, 1990,
64, № 6, 1441-1459.

Y; Потемкина, изд. издательства

соединения MX (M -Ca, Sr, Ba,
 X -F, Cl, Br, I, OH, O).

LrF

1993

118: 137069g A molecular beam study of the $(0,0) A^2\Pi-X^2\Sigma$ band system of strontium monofluoride. Steimle, Timothy C.; Fletcher, David A.; Scurlock, Christopher T. (Dep. Chem., Arizona State Univ., Tempe, AZ USA). *J. Mol. Spectrosc.* 1993, 158(2), 487-8 (Eng). A mol beam visible spectral study was made of the $(0,0) A^2\Pi-X^2\Sigma$ band system of strontium monofluoride.

$(A^2\Pi-X^2\Sigma)$

c.A. 1993, 118, N16

SrF

1996

| 124: 130334b Time-resolved measurements of the $B^2\Sigma$ state of SrF by laser spectroscopy. Berg, L.-E.; Ekvall, K.; Hansson, T.; Iwamae, A.; Zengin, V.; Husain, D.; Royen, P. (Department of Physics, KTH, Royal Institute of Technology, S-100 44 Stockholm, Swed.). *Chem. Phys. Lett.* 1996, 248(3,4), 283-8 (Eng). The authors report a time-resolved study of the low-lying state, $B^2\Sigma$, of gaseous SrF using laser spectroscopy with the following derived zero-pressure lifetime $\tau(B^2\Sigma(v' = 0)) = 25.4 \pm 0.8$ ns. Such measurements constitute an important contribution to the overall understanding of excited alk. earth halides. They are also applied to the interpretation of mol. dynamic studies of halogen at. abstraction reactions by excited atoms, in the present case, $Sr[5s5p(^3P_J)]$, with mols. such as MeF where the A-X and B-X chemiluminescence emissions are employed in the time-domain to monitor the prodn. of electronically excited SrF on collision.

лазерный
чек
 $B^2\Sigma$

©. A. 1996, 124, N 10

SrF

1996

12Б1240. Измерения с разрешением во времени $B^2\Sigma$ -состояния SrF при помощи лазерной спектроскопии. Time-resolved measurements of the $B^2\Sigma$ state of SrF by laser spectroscopy / Berg L.-E., Ekvall K., Hansson T., Iwamae A., Zengin V., Husain D., Royen P. // Chem. Phys. Lett.— 1996 .— 248, № 3-4 .— С. 283—288 .— Англ.

$B^2\Sigma$ -состоян.
 Σ

С использованием возбуждения при помощи лазера на красителе в области длин волн 560—590 нм измерено затухание флуоресценции на переходе $B^2\Sigma \rightarrow X^2\Sigma^+(0,0)$ SrF. Определено приведенное к нулевому давлению радиационное время жизни состояния $B^2\Sigma(v'=0)$ 25,4 (0,8) нс. Полученные результаты сопоставлены с аналогичными данными для родственных молекул. Дана интерпретация молекулярных хим. реакций с образованием SrF. Библ. 35.

С. Н. Мурзин

X. 1997, N 12

SrF

1996

124: 188230f High-resolution infrared emission spectrum of strontium monofluoride. Colarusso, P.; Guo, B.; Zhang, K.-Q.; Bernath, P. F. (Cent. Mol. Beams Laser Chem., Univ. Waterloo, Waterloo, ON Can. N2L 3G1). *J. Mol. Spectrosc.* 1996, 175(1), 158-71 (Eng). The high-resoln. IR spectrum of gas-phase SrF was obtained in emission with a Fourier transform spectrometer. Approx. 1400 rotational lines from the 1-0 to the 8-7 bands were measured in the $X^2\Sigma^+$ ground state of the major isotopomer, ^{88}SrF . The Dunham coeffs. $Y_{l,m}$ have been derived from a combined fit of the IR transitions with microwave transitions that have been previously reported in the literature.

UK, nocma
Daxxena

C. A. 1996, 124, N 14

1996

F: (88)SrF

P: 3

16B1227. Инфракрасный спектр испускания высокого разрешения монофторида стронция. High-resolution infrared emission spectrum of strontium monofluoride / Colarusso P., Guo B., Zhang K.-Q., Bernath P. F. [Journal of Molecular Spectroscopy] // J. Mol. Spectrosc. - 1996. - 175, N 1. - С. 158-171. - Англ.

В области $350-750 \text{ см}^{-1}$ с высоким разрешением ($0,01 \text{ см}^{-1}$) измерена вращательная структура полос $v+1 \rightarrow v$ ($v=0-7$) в спектре испускания $\{88\}\text{SrF}(X\{2\}'\text{СИГМА}'\{+\})$. Приведены: положение и отнесение около 1400 вращательных линий; значения рассчитанных молекулярных параметров $T[v]$, $B[v]$, $D[v]$, $H[v]$ для уровней $v=0-8$ и значения параметров Данхема $Y[ij]$ ($i, j' \leq 3$), вычисленные в результате совместной обработки полученных результатов и данных по переходам в микроволновой области спектра.

РМХ 1997

Srf

PM. 39573

1998

complext.
rapanep.
Di.

Wai To Chan, I.P. Ha-
milton,

Chem. Phys. Lett.
1998, 297, 217-224.

2000

F: SrF

P: 3

133:64286 A comparison of finite basis set and
finite difference Hartree- calculations for the
open-shell (X2.SIGMA.+) molecules BeF, MgF, CaF,
and Kobus, J.; Moncrieff, D.; Wilson, S.

Instytut Fizyki, Uniwersytet Mikołaja
Kopernika Toruń 87-100, Pol. Mol. Phys.,

98(7), 401-407 (English) 2000 A comparison
is made of the accuracy with which the total
electronic energy can be calcd. by using either the
finite basis set approach (the algebraic approxn.)
or finite difference methods in calcns. employing

the model for the open-shell ground ($X^2\Sigma^+$) states of the Group IIA fluo BeF, MgF, CaF, and SrF. The convergence of the calcns. carried out with algebraic approxn. is monitored by employing systematically constructed b sets of increasing size. By using two different grids, the accuracy of the finite difference calcns. has been estd. to be of the order of $10^{-2} \mu E$ av. difference between the finite basis set and finite difference total H Fock energies is $2.75 \mu E_h$. Dipole moments detd. within the algebraic approxn. are also compared with the corresponding finite difference expected values.

IsF

[Om. 40 285]

2070

Reddy R.R⁺, Nazeer Ahmed Y.
et al.,

y

y. Quant. Spectrosc. Radiat
Transfer 2000, 67, 85-90