

Ф-коны

F²-

BP-5624-III

1963

Crosley R.J.S.

Coulson C.A.

Proc. Phys. Soc., 1963, vol. 81, pp211-218

$F(\overline{VII})$

$\overline{C} \quad \overline{IV}$

$N \quad \overline{V}$

$N_e \quad \overline{VIII}$

(t_{un})

K. H. Bezkover, °.º.

1965

Phys. Letters 16(1), 35

Measurements of transition
probabilities of $2s-2p$
transitions in lithium-like
ions.

$\overline{III} \quad U(\overline{VI})$

F VII

Kelly R. L.

1946

Beeth R. G.

J. Opt. Soc. America, 56,
11, 1639.

8
6i

Значения некоторых
параметров в кинематической
нейтральной последовательности
мелких тел.
(см. Те)

F II

спектр

(7)

39-11-2181

11 D132. Спектр однократно ионизованного фтора, F II. Palenius H a n s. Spectrum of singly ionized fluorine, F II. «J. Opt. Soc. America», 1966, 56, № 6, 828 (англ.)

Для получения спектра F II в области 2000—9600 Å в качестве источника света использовалась скользящая искра в вакууме. Зарегистрировано и отнесено к спектру F II ~500 линий; около половины из них обнаружено впервые. Для 160 линий установлены соответствующие переходы между уровнями. Найдено, что все триплетные серии являются возмущенными и только квинтетная серия может быть использована для определения предела ионизации. Рассчитанная по ф-ле Ритца для nf^5F -серии величина ионизационного предела оказалась равной $282056,6 \pm 1,5 \text{ см}^{-1}$. Обнаружен ряд линий ($\lambda 4157,08$, $\lambda 4788,4$ и $\lambda 4868,23 \text{ Å}$), которые могут принадлежать запрещенным переходам $2p^1D_2-2p^1S_0$ и $2p^3P_{1,2}-2p^1D_2$, а также ряд новых линий F III, из которых наиболее интенсивными являются $\lambda 5012,5$ и $\lambda 5111,00 \text{ Å}$ (переход $3s^2P-3p^2S$).

В. Мосичев

1966

ф. 196

F II

Bep - XI - 2/87

1966

Spectrum of singly ionized fluorine, F II. Hans Palenius (Univ. Lund., Swed.). *J. Opt. Soc. Am.* 56(6), 828(1966) (Eng). The analysis of the spectrum of singly ionized F is incomplete. No connection has been made between the quintet terms and the other terms, nor have any series been established long enough for the ionization limit to be detd. accurately. Spectrograms taken on a 21-ft. Jarrell-Ash Wadsworth grating spectrograph in the region 2000-9600 Å. and with a large Hilger E1 quartz spectrograph have been used to improve and enlarge these analyses. The light source was a sliding spark in vacuo. LiF powder was pressed into holes bored in the tips of electrodes of Be or hard graphite. About 500 lines, half of them new, have been recorded and exptl. assigned to F II in an investigation still in progress. From these new lines, 27 new energy levels have

C.A. 1966. 65.9

13033 cd

been established and ns , nf , and ng series extended to $n = 7$; ~ 160 of the new lines have been identified with transitions between energy levels. All the triplet series are perturbed and the quintet series has been used to det. the ionization limit as $282\,056.6 \pm 1.5 \text{ cm.}^{-1}$. This is 133.6 cm.^{-1} lower than given in the Atomic Energy Level tables (Moore, CA 43, 8883e). Several other assignments have been made, including some that might be forbidden transitions. These latter are tabulated. New lines belonging to the F III spectrum have also been observed.

Robert T. O'Connor

F II (G₁)

11

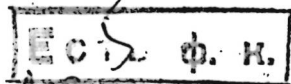
XI 395 1969

F (J)

Palerius H. P.

Arkiv fys., 1969, 39, nr. 15-64 (anm)
spectrum of F II and term system
of singly ionized fluorine, F II

Aug 2, 1970, 10244



(50)

F IV

1970

 $\epsilon_i,$
(y)

(93005y) Spectrum and term system of doubly ionized fluorine, F III. Palenius, Hans P. (Dep. Phys., Univ. Lund, Lund, Swed.). *Phys. Scr.* 1970, 1(2-3), 113-35 (Eng). The anal. of the spectrum of doubly-ionized F, F III has been revised and extended by using a sliding spark as a light-source. Many new lines (~ 700) are identified, particularly in the regions 742-2206 Å and 3436-9078 Å, where no lines were previously known. The *nf* and *ng* levels have been found and compared with those derived from the theoretical expressions for pair coupling. Altogether ~ 150 new energy levels are established. The sextet terms are connected with the other terms, giving for the quantity x in "Atomic Energy Levels" the value $+2.16 \text{ cm}^{-1}$. The 1st ionization limit (3P_0) is $505,777 \pm 5 \text{ cm}^{-1}$. RCBBL

C.D. 1970. 73. N

F III

8i

12 Д217. Спектр и система термов дважды ионизованного фтора, FIII. Palenius Hans P. Spectrum and term system of doubly ionized fluorine, F III. «Phys. scr.», 1970, 1, № 2—3, 113—135 (англ.)

Изучен спектр F III, возбуждаемый в скользящей искре. В области 740—9000 Å отождествлено и измерено ~700 новых линий. Обнаружены секстет-квартетные переходы ($x = +21,6 \text{ см}^{-1}$). Впервые идентифицированы переходы с участием nf - и ng -конфигураций. Идентификации предшествовал полуэмпирич. расчет энергии уровней. На основе этих измерений построен энергетич. спектр F III, включающий 150 новых уровней. Обозначения LS-связи применены для всех уровней, кроме nf и ng , для которых более удобно $J_c K$ -обозначение. Граница ионизации 3P_2 определена с помощью двухпараметрической поляризационной ф-лы. Граница 3P_0 вычислена на основе новых измерений в спектре F IV и составила $505\,777 \text{ см}^{-1}$, что на 367 см^{-1} больше значения, приводимого в таблицах Мур.

К. Н. Кошелев

1970

ф. 1970.

129

F 6+

Casanova, Gaston.

1972

E C. R. Acad. Sci., Ser. 1972,
275, 399-401.

(see C 6+) III

F 7+

1972

Casanova, Gaston

E

C. R. Acad. Sci., Ser. 1972,
275, 399-401.

■ (Cen C 6+) III

F 8+

1972

Casasnová, Gaston

E

C.R. Acad. Sci., Ser. 1972,
275, 399-401.

(see C 6+) III

F 5+

1972

Casaneva, Gaston

E C.R. Acad. Sci., Ser. 1972,
275, 267-70.

(Cell B⁵⁺) III

F 2-

1973

образов.

12 Б97. Доказательство образования двухзарядных отрицательных ионов фтора при электронной бомбардировке CF_3Cl . Ahnell J. E., Koski W. S. Evidence for doubly charged negative fluorine ions from electron bombardment of CF_3Cl . «Nature. Phys. Sci.», 1973, 245, № 141, 30—31 (англ.)

На масс-спектрометре, предназначенном для изучения методом совпадений положит. и отрицат. ионов



Х. 1974 N 12

процесса образования ионных пар при электронной бомбардировке молекул, с квадрупольными масс-фильтрами изучены масс-спектры отрицат. ионов (ОИ) CF_3Cl и CF_4 . Применяли монохроматич. ионизирующие электроны ($\Delta E = 40$ мэв) с энергиями E до 200 эв. В такой системе может быть произведена однозначная идентификация двузарядных ОИ без искажающего влияния метастабильных ионов. При бомбардировке CF_3Cl электронами обнаружено образование F^{2-} , выход к-рых возрастает при увеличении E от 30 до 100 эв. Образование Cl^{2-} из CF_3Cl и F^{2-} из CF_4 не наблюдалось. Полученные данные показывают, что ион F^{2-} должен образовываться в возбужденном состоянии в результате непрямого процесса, в к-ром однозарядный ОИ реагирует с исходной молекулой или ее осколком. Указано, что многозарядные ОИ могут использоваться в тандемных ускорителях тяжелых заряженных частиц.

1973

F VIII

5 Г78. Новая классификация гелиеподобных спектров фтора (F VIII). Hutcheon R. J. New classifications in the spectrum of helium-like fluorine (F VIII). «Phys. Lett.», 1973, A45, № 6, 463—464 (англ.)

(Спектр)

Описываются полученные экспериментально спектры гелиеподобных ионов F VIII в диапазоне длин волн 50—120 Å. Опыты проводились в плазме, создаваемой лазерным импульсом на мишени из политетрафторэтилена. Импульс мощностью 2 Гвт и длительностью 10 нсек подавался от неодимового лазера на мишень размерами 12,7×1,8×1,8 мм, помещенную в камеру, откачанную до 10^{-4} мм рт. ст. Эксперим. аппаратура детально была описана ранее (РЖФиз, 1974, 2Г395). Измерения проводились спектрометром (РЖФиз, 1971, 5Д197). Приведены спектрограммы и таблицы наблюдаемых спектральных линий с соответствующим им термам и электронным конфигурациям. С. С. Болев

Ф. 1974

N 5

1973

F VIII

(Ei)

54189p. New classifications in the spectrum of helium-like fluorine (F VIII). Hutcheon, R. J. (Queen's Univ., Belfast, N. Ire.). *Phys. Lett. A* 1973, 45-6, 463-4 (Eng). New transitions of F VIII were obsd. in the extreme-uv spectrum of the laser-produced plasma formed from a solid polytetrafluoroethylene target. Transitions and wavelengths ($\text{\AA}$) are: $2p-1p-3d$ 41 103.79, $2p-4d$ 76.62, $2s-3s-3p$ 93.21, $2s-4p$ 70.39, $2s-5p$ 63.25, $2p-4d$ 73.82, $2p-5d$ 66.11, and $2p-6d$ 62.59.

C.A. 1974. 80N10

1943

Ф. ионы)

3 Д269. Энергии переходов в рентгеновской области спектра высокоионизованных атомов фтора. Kauff-
man Robert L., Woods C. W., Hopkins F. F.
Elliott D. O., Jamison K. A., Richard Pat-
rick. X ray decay energies of highly ionized fluorine
atoms. «J. Phys. B: Atom. and Mol. Phys.», 1973, 6, № 10,
2197—2203 (англ.)

Спектры

С помощью техники пучкового эксперимента исследо-
вался распад H-, He- и Li-подобных ионов F в рентге-
новской области спектра 670—1150 эв. Дано описание
эксперим. установки. Приведены спектры ионов F в ука-
занной области при энергиях налетающих ионов 12 и
22,2 Мэв. Приведена таблица измеренных значений энер-
гий переходов ионов фтора. ($1s^2 2s \rightarrow 1s 2s 2p$, $1s^2 \rightarrow 1s 2p$,
 $1s \rightarrow np$ ($n=2 \div 5$), $1s^2 \rightarrow 1s np$ ($n=3 \div 6$)) в сравнении с
имеющимися эксперим. и теоретич. данными. Измерения
энергий переходов в He-подобных ионах с $n=5,6$ яв-
ляются новыми. Переходы с энергиями 800,6 и 813 эв
не идентифицированы. Библ. 16. В. П. Шевелько

Ф. 1944
N3

аннотация 6 4 сент

40705.6162

Ph, TC

F VII₄₁₁₅₈

F VIII (J.P.O.)

1974

IS-5504

Cantú A.M., Jannitti E., Tondello G.
Spectra of N VI, O VII, F VII, and F VII
in the grazing-incidence region.

"J. Opt. Soc. Amer.", 1974, 64, N5, 699-701

(см. N VI) III (англ.) 01.12.1974

126 127

ВИНИТИ

1974

F(vii)

161584f Identification of forbidden transitions in Fluorine (F VII) in a laser-produced plasma. Dewhurst, J. (Dep. Appl. Phys., Univ. Hull, Hull, Engl.). *Opt. Commun.* 1974, 12(1), 60-2 (Eng). New lines of F VII were obsd. in the study of the vacuum spectra (15-200 Å) from highly ionized polytetrafluoroethylene by focusing a switched-out pulse from a mode-locked Nd-glass laser onto the solid target. Forbidden transitions in F VII of the type $1s2s-1sns$, $1s2p-1snp$, and $1s2s-1snd$, where $n \geq 3$, were obsd., as well as resonance lines of both hydrogen-like F and C.

(Ei)

C.A. 1974. 81 N24

40426.3769
A, A-Z, Ph, TE,
Me1, MGU

33226
F *monograph*
F IX, F VII, F VII

02 1974
2080

Feldman U., Doschek G.A., Nagel D.J.,
Behring W.E., Cowan R.D.
Laser-plasma spectra of highly ionized
fluorine.

"Astrophys. J.", 1974, 187, N 2, Part 1,
417-420

(англ.)

0009 EMM

078 031

091

ВИНИТИ

F⁺ F⁻

хотелы. крив.

19 74

41271.9128

54969

03

Ph. Ch. TC

Fe

*4-7643

Kassackert E., Wirsam E.

Angeregte Zustände des Fluormoleküls.

"Z. Naturforsch.", 1974, 29a, N 10,

1425-1430

(нем. риз. англ.)

0251 Джк

F VIII

1974

(Ei)

11 Г68. Новые линии гелиеподобных ионов фтора в далекой УФ-области спектра. Pegg D. J., Griffin P. M., Haselton H. H., Laubert R., Mowat J. R., Thoe R. S., Peterson R. S., Sellin I. A. New lines in the XUV spectrum of heliumlike fluorine. «Phys. Lett.», 1974, A 47, № 6, 469—470 (англ.)

Зарегистрирован спектр сильно ионизованного фтора в области 70—230 Å. Гелиеподобные ионы фтора получались за счет обдирки электронной оболочки ионов F^{+} энергией 5; 10 и 22,5 Мэв, проходящих через тонкую графитовую пластинку. В спектре обнаружены две ранее неизвестные линии, которые, по мнению авторов, соответствуют переходу $2^{1,3}P^o \rightarrow 3^{1,3}S$ в F VIII.

Б. Ф. Горднец

Ф. 1974. N 11 Г

41112.7894
Ph, TC, MGU

42529

F (VII, VIII)

02

1974

2769

Pegg D.J., Griffin P.M., Haselton H.H.,
Laubert R., Mowat J.R., Thoe R.S., Peter-
son R.S., Sellin I.A.

Extreme ultraviolet spectra of highly
ionized oxygen and fluorine.

"Phys. Rev. A: Gen. Phys.", 1974, 10, N 3,
745-748

(англ.)

0231 пик

215 217 - 2 2 3

ВИНИТИ

40624.6147

30088

02

1974

Ph, TE, MGU

F VII

4-5507

Расчет длин волн и сил осцилляторов для
 изоэлектронной последовательности Li
 Сафронова У.И.

принят в печать
 RU 9 139

"J. Quant. Spectrosc. and Radiat. Transfer",
 1974, 14, N4, 251-257 (рез.англ.)

098

099

127

0135

ВИНИТИ

F²⁻

1975

Абраменков А.В.

Автореферат; КХН

(7)

Теоретический расчет
энергетических свойств
атомов и 2×10^5 молекул
на основе теории
возмущений

F-

Автомоберат

1975

Абраменков А.В.

(7)
расчет

Толуолитерический
расчет энергетичес-
св-в атомов и
24 ат. нелену...

50422.7675

Ph, Ch, TC

30088

F II

1975

4019

Длины волн и вероятности порезходов для
изоэлектронной последовательности
кислорода. Сафронова У.И.

"J. Quant. Spectrosc. and Radiat.
Transfer", 1975, 15, N 3, 223-229

(рез. англ.)

326 327

03 4 7

03/0
ВИНИТИ

F⁷⁺

ommuck 4745 1976

Baughan E.C.

J, Aē

"J. Chem Soc Faraday
Trans " 1976, Part 2, 72,
N7, 1275-1279 (a.u.u.).

60319.4761

TC, Ch, Ph, MGU

96201

 $F^+, F^- (J; Ae^-)$

1976

43-11843

Mehler E.L., Meyer W. A semi-empirical extrapolation technique for atomic and molecular properties derived from correlated wavefunctions. "Chem. Phys. Lett.", 1976, 38, N 1, 144-148 (англ.)

0581: ПКЗ

562 563

ВИНИТИ

1977

F(V)

Fraga S, et al.
Am. Fis. 1977, 73(4), 303-5

Ei



cu. B - III

$F(\underline{\text{III}}); F(\underline{\text{IV}})$ omniuee 6319 1978

Pinnington E. H;
etal.

Canad. J. Phys., 1978, 56,
(5), 517-21.

Mean-life measurements
for some  fluorine
transitions in the quartz region

F 7+

1949

hiberles G. et al.

J. Phys. Chem., 1949, 83, ~3,
409-412.

расчет
энергии
коффеинеса.



(см. H; III)

$e^+(F^-)_2$

1982

Арифов Ё.У., Тайзиев А.А.,

расчёт
равновесн.
механизм.
растворим.,
 $D_0, T.$

Докл. АН Уз.ССР, 1982,
№ 7, 24-26.

● (См. $e^+(H^-)_2$; III)

$F(\bar{V})$

1982

McEachran R.C., et al.

J. Quant. Spectrosc. and
Radiat. Transfer., 1982,
27, N2, 111-117.

(see B(I); III)

El

F7+

(DM 34085)

1989

Bishop D.M., Rézat M.,

J. Chem. Phys. 1989, 91, N9,
5489-5491.

Higher-order polarizabili-
ties for the helium isoelect
● ionic series.

F₂⁴⁷

1989

Wong M.W., Nobes R.H.
et al.

ser.n.

J. Chem. Phys. 1989. 91,
NS.C. 2971-2979.

( Ccc. N₂; iii)

F⁶⁺

1990

Hofmann B.,
Mueller A. et al.

состояние
ионизации
при столк-
новении
уравне

Z. Phys. D: At.,
Mol. Clusters 1990,
16(2), 113-27.
(see C³⁺, III)