

In (none)

In II (I)

V6L3

1931

Lang R. J., Sawyer R. A.

Z. Physik. 1931, 71, 453-9

"The first spark spectrum of
indium, In II"

2

Еств-ф-18.

W
C.500

Ⓟ

C. A., 1931, 5841

In(V)

ЖУ - 13204

1976

11 Д285. Пятый спектр индия: In V. Joshi Y. N., Van Kleef Th. A. M., Kushawaha V. S. The fifth spectrum of indium: In V. «Can. J. Phys.», 1976, 54, № 8, 889—894 (англ.; рез. франц.)

(список)

В области 190—575 Å исследован спектр иона In V, возбуждаемый в скользящей искре с разрядным током 700—1300 а. Регистрация проводилась с помощью 10,7-м вакуумного спектрографа скользящего падения Национального Бюро Стандартов (США). В качестве стандартов длин волн использовались переходы в спектре иттрия, который служил материалом для изготовления одного из электродов разряда. При отождествлении использовались результаты полуэмпирич. расчета (ПР) энергий уровней и вероятностей переходов. Измерены длины волн и проведено отождествление 55 переходов типа $4d^9-4d^85p$. Приводятся результаты ПР для всех уровней конфигурации $4d^85p$, а также коэф. разложения волновых ф-ций по LS-базису.

К. Н. К.

Ф. 1976 № 11

(41)

ст. с

☒

In (v)

* 8-13204

1976

(xi)

85: 38854z The fifth spectrum of indium: indium v. Joshi, Y. N.; VanKleef, T. A. M.; Kushawaha, V. S. (St. Francis Xavier Univ., Antigonish, Nova Scotia). *Can. J. Phys.* 1976, 54(8), 889-94 (Eng). The In spectrum (190-575 Å) was photographed on a 10.7 m grazing incidence vacuum spectrograph. On the basis of the improved data and parametric calcs. of $4d^9$ and $4d^8 5p$ configurations and the intensity calcs. of the allowed transitions, the spectrum was revised. Many new levels were found and the designations of several levels established earlier were changed. Fifty-five lines were classified in this spectrum.

C.A. 1976 85 N6

In (VI)

1976

85:54151y Resonance lines in the indium(In vi) spectrum. Kushawaha, V. S.; Joshi, Y. N. (St. Francis Xavier Univ., Antigonish, Nova Scotia). *J. Opt. Soc. Am.* 1976, 66(6), 630-1 (Eng). The uv spectrum (200-600 Å) of In vi was recorded on a 10.7-m grazing incidence spectrograph and the low-lying terms and classified lines are presented. The 3 strongest transitions $a^3F_4-z^3G_4^0$, $a^3F_4-z^3F_4^0$, and $a^3F_4-z^3D_3^0$ were identified at 328.1, 333.5, and 326.3 Å, resp. For the ground state intervals $a^3F_3-a^3F_4$ and $a^3F_2-a^3F_3$, predicted by quadratic extrapolations of the same type as in the Ru I isoelectronic sequence, the predicted values of 6500 and 2000 cm^{-1} , resp., agree very well with the obsd. values of 6468 and 2187 cm^{-1} , resp. The anal. is in agreement with that of Ru I isoelectronic sequence. The relative energy level values for $4d^8a^3F$, $4d^75pz^3F^0$, z^3G^0 , and z^3D^0 are given.

C. A. 1976. 85, N8

1977

In (V)

(Ei)

88: 29875s 4d⁸5s and 4d⁸5p Configurations in the fifth spectrum of indium: In v. Van Kleef, T. A. M.; Srivastava, R. P.; Joshi, Y. N. (Zeeman Lab., Univ. Amsterdam, Amsterdam, Neth.). *J. Opt. Soc. Am.* 1977, 67(11), 1525-32 (Eng). The spectrum of In was photographed at 270-2400 Å on 3 and 10.7-m normal-incidence spectrographs. The sources used were a sliding spark and a triggered vacuum spark operated at various conditions. On the basis of these observations, all levels of the 4d⁸5s configuration and the unknown levels in the 4d⁸5p configuration in In v were located. The designation of the levels 4d⁸(³P)5p²P_{1/2}⁰ and 4d⁸(¹D)5p²P_{1/2}⁰ were interchanged. The parametric level fitting calcs. for the configurations and the intensity calcs. for the 4d⁸5p-4d⁸5s transitions confirm the anal. There are 275 addnl. lines now classified in this spectrum.

C.A., 1978, 88, N4

In (III)

оттиски 6476 1978

12 Д349. Спектр двукратно ионизованного индия.
Bhatia K. S. Spectrum of doubly ionized indium.
«J. Phys.», 1978, B11, № 14, 2421—2434 (англ.)

С помощью вакуумного спектрографа норм. падения с решеткой радиусом 3 м при возбуждении в безэлектродном разряде, а также в искре в атмосфере гелия изучен спектр In III в области 340—6500 Å. Измерено и классифицировано 215 спектральных линий. После пересмотра прежних отождествлений и анализа новых

переходов In III найдены следующие уровни: $4d^{10}ns$ ($n=5-12$), $4d^{10}np$ ($n=5-9$), $4d^{10}nd$ ($n=5-9$), $4d^{10}nf$ ($n=4-7$), $4d^{10}ng$ ($n=5-9$) и $4d^{10}nh$ ($n=6-9$). Найдено также 17 уровней конфигурации $4d^9s5p$. С помощью поляризационной теории, примененной к ng - и nh -сериям, определен потенциал ионизации $226\,191\text{ см}^{-1}$. Найдено, что дипольная поляризуемость ядра $4d^{10}$ равна $3,45a_0^3$.

А. Н. Рябцев

спектр

р. 1978, N12

In (V)

ommuck 6437

1978

(E_i)

89: 82389h Levels in the $4d^8 6s$ and $4d^8 5d$ configurations of the fifth spectrum of indium: In v. Srivastava, R. P.; Joshi, Y. N.; VanKleef, T. A. M. (Phys. Dep., St. Francis Xavier Univ., Antigonish, Nova Scotia). *Can. J. Phys.* 1978, 56(6), 744-52 (Eng). The spectrum of In was photographed in the region 600-1500 Å on a 10.7 m normal incidence spectrograph. The source used was a sliding spark. Forty-three levels belonging to the $4d^8 5d$ and 2 levels of the $4d^8 6s$ configuration were established in In v. Parametric level fitting calcns. confirm the anal. A total of 289 addnl. lines were classified in this spectrum.

C.A. 1978, 89, N10

Yn^{2+}

Chickov B.N., et al. 1981
Phys. Scr. 1981, 23 (6),
1055-1065.

fmn,
paccu.

●
(Ser. Li; III)

In (IV)

Omura 12270 | 1981.

Kleef T. A. M., et al.

Ei; структура
полос; Di

Phys. Scr., 1981, 24
557-65.

Ул (IV)

1981

у,

2 Д468. Анализ конфигураций $4d^9 5d$, $4d^8 5s^2$ и $4d^9 6s$ в InIV и SnV. Analysis of the $4d^9 5d$, $4d^8 5s^2$ and $4d^9 6s$ configurations of InIV and SnV. Van Kleef Th. A. M., Joshi Y. N. «Phys. scr.», 1981, 24, № 3, 557—565 (англ.)

В области 500—1500 Å на вакуумных спектрографах норм. падения излучения с решетками радиусами 6,65 и 10,7 м изучены спектры InIV и SnV, возбуждаемые в скользящей и трехэлектродной вакуумных искрах. Классифицировано 152 линии в спектре InIV и 166 в спектре SnV. Линии принадлежат переходам из конфигураций $4d^9 5d$, $3d^8 5s^2$ и $4d^9 6s$ на $4d^9 5p$. Найдены все уровни верхних конфигураций за исключением $1S$ (в двух первых). В сравнении с прежним анализом InIV установлено 14 новых уровней; все уровни SnV — новые. Идентификация выполнена с помощью полуэмпирич. расчетов энергий уровней с учетом межконфи-

⊠
(+1)

об. 1982, 18, №2 (IV)

гурационных взаимодействий. Уточнены потенциалы
ионизации InIV и SnV. На основе анализа этих спект-
ров проведено изменение классификации в спектре
CdIII. Идентифицировано также, 16. линий перехода
 $4d^{85s}—4d^{85p}$ в SnVI. А. Н. Рябцев



In (II)

1982

James G. K., Rassi D.,
et al.

автоно-
мизацией.
переходы

J. Phys. B: Atom.
and Mol. Phys., 1982,
15, N2, 275-286.

(see In(I); III)

g_n^+

(Im. 25519)

1986

106: 40633x Cascade-corrected lifetime measurements for singly and doubly ionized indium. Ansbacher, W.; Pinnington, E. H.; Kernahan, J. A.; Gosselin, R. N. (Dep. Phys., Univ. Alberta, Edmonton, AB Can. T6G 2J1). *Can. J. Phys.* 1986, 64(10), 1365-8 (Eng). Lifetime measurements obtained by the beam-foil method are given for 13 levels in In II and 12 levels in In III. Particular attention was given to cascade correction with the application of a new arbitrarily normalized decay curves (ANDC) program. The results are compared with theory, and good agreement was found with recent multiconfiguration relativistic Hartree-Fock (MCRHF) calcs. for the In II resonance transition. The results for 2P and 2D levels in In III and 4D levels in In II indicate a need for further calcs.

(7)

C. A. 1987, 106, N 6

In -

1997

Wijesundera, W.P.,

(meop.
packet)

Phys. Rev. A: At - Mol.
Opt. Phys. 1997, 55(3),
1785-91.

(all. B⁻;  III)

1998

F: In-

P: 3

131:176755 Laser photodetachment electron
spectroscopy of the negative ion Ga-, In-, and Ge-.

Williams, Walter Wes (Univ. of Nevada, Reno, NV,
USA). 71 pp. Avail. UMI, Order No. DA9916964 From:

Diss: Abstr. Int., B 1999, 228 (English) 1998

Abstract Unavailable

g⁻
h

1998

(Ae)

130: 58639j Fine-structure-resolved laser-photodetachment electron spectroscopy of In^- . Williams, W. W.; Carpenter, D. L.; Covington, A. M.; Thompson, J. S.; Kvale, T. J.; Seely, D. G. (Department of Physics and Chemical Physics Program, University of Nevada, Reno, NV 89557-0058 USA). *Phys. Rev. A: At., Mol., Opt. Phys.* 1998, 58(5), 3582-3584 (Eng), American Physical Society. The electron affinity of In was measured using the laser-photodetachment electron spectroscopy technique. Fine-structure-resolved photoelectron kinetic energy spectra of In^- were analyzed and the electron affinity of $\text{In}(^2\text{P}_{1/2})$ is 0.404 ± 0.009 eV. The fine-structure splittings in the ground state of $\text{In}(^3\text{P}_{0,1,2})$ are 0.076 ± 0.009 eV ($J = 0$ $J = 1$) and 0.175 ± 0.009 eV ($J = 0$ $J = 2$). This measurement is compared to several recent calcs. of the electron affinity of In.

C. A. 1999, 130, N 5