

Рв Свинцу

9115-16

1923

Thorsen

1. Naturwissenschaften 11, 78 (1923)

Pb, g (~~e.m.f.~~) *supr. coximus*

Thorsen

1. Naturwissenschaften 11, 78 ( 1923)

Cir. 500

J

IV-8327

P<sub>4</sub> (2Hep2.coct.).

1924

McLennan, Young, and Moley

1. Trans. Roy. Soc. Can. III 18, 77 (1924)

Circ. 500

HO



9116 - IV

1924

Thorsen

2. Naturwissenschaften 12, 705 (1924)

Pb, g, (~~e.m.f.~~) - *непр. соотнес*

Circ. 500

J



7799 - IV

1925

Glaser and Motzian

Z. Physik 34, 374 (1925)

Pb, g, ( энерг. сост. )

Circ. 500

J

Pb, 2

(электр. осн.)

BP-8959-IV | 1925

Spencer H.

Q. Z. Physik 32, 19,  
(1925)

PB (ms)

(sepr. copy)

BD-7463-IV | 1926

Carroll J.A.

1. Trans. Roy. Soc.,  
(London), 1926, 4225,  
357

7800 - 11

1926

Gieseler and Grotrian  
Z. Physik 39, 577 (1926)

Pb, g, ( энерг.сост. )

Circ. 500

to

PB; 2,

BD-7085-14/1926

Suz N.K.

(direct. conf.)

2. Phil Mag. 2,  
633 (1926)

PB: 2

BP - 7084 - IV | 1927

(англ.  
сост.)

Gieseler H.

1. Z. Physik 42, 265  
(1927)

PB; 2

BD-7087-IV | 1927

Swz N. K.

(repr. coll.)

3. Z. Physik 41, 791  
(1927)

PG, - 2.

BD- 8711- IV | 1928

(Mysr. coet.)

Rao K.R., Rao A.S.,  
Narayan A.L.

1. Indian J. Phys., 1928,  
2, 467



PB; 2.

BP-8929-IV

1928

(энер. сост.)

Smith S.

9. Proc. Natl. Acad. Sci  
U.S., 1928, 14, 878

PB, 2

(непр. соед.)

BQ - 8710 - IV | 1930

Rab A. S.,  
Narayan A. L.

Y. Z. Physik. 59, 687  
(1930)

8710

1930

Boo and Marayan  
4. X.Z. Physik 59, 687 (1930)

Pb;  $\gamma$ , (Therm. syst.)

Circ-500

10



8701

1930

Pb<sup>2+</sup> (E°, Ff)

Randall M., Cann J.Y.  
J. Amer. Chem. Soc., 1930, 52,  
589-92

The potential of lead ...

W



Pb

Bacher R.  
Goudsmith S. Moor Ch.

1932r.

Pb I

Being VI, 89.

pb

BP-III-2156

1935

(merito)

Mack J. G;  
Fromen. M;

Phys. Rev., 1935, 48, 357

DB 3+

BOP-6687-IV 1936

(4)

Crawford M.F.

Mc Lay A.B.

Crooker A.M.

pp 455-461.

6687

1937

Pb<sup>+++</sup> (J)

Cramford M.F., McLay A.B.,  
Crooker A.M.  
Proc. Roy. Soc. (London), 1937,  
A158, 455-63

The spectrum of trebly...

J



P8  
chug

Watson u Anderson

1950

Phys Rev. 78, 417

издание. рус. с черте

P8 I

и стр. 343(A).

Секр

Н. Е. Clearman

19522.

РВ

703A 42, 373-9

В

Дурови секр В, Ин, ТР

Ин

Зв и Ви

ТР

Ви

P6

Pearson W.B.

1958

Canad. J. Phys. 36, 681 (1010, 1017, 627)

Вакуумные конденсаторы  
свинца

1959

Pb

Fisher R.A., Knopf W.C., Kinney F.E.,

Astrophys. J., 130, No2

Длины волн и интенсивности линий 9 элементов в близкой И.К. области.

44. Fe

I962

Pb

Gokhale B.G., Srivastava K.S.

Compt. Rend. 255, 2406

Quadrupole and forbidden transition  
in the spectra (L series) of W, Re,  
Pb.

Pb

I962  
Kay J.G., Kuebler N.A., Nelson L.S.

Nature, I94 ,67I (May I9, I962)

Vacuum ultra-violet absorption  
spectra of flash-heated lead reacting  
with various gases.

P6

Nelson L.S., Kuebler W.A. 1963

Spectrochim. Acta, V. 19, 781-4.

Vaporisation of elements for  
atomic absorption spectro-  
scopy with capacitor dis-  
charge lamp.

(Cm. Au)

1963

Pb, Sn

(f mn)

Oscillator strengths of Sn I and Pb I spectral lines. N. P. Penkin and I. Yu. Slavenas. *Optika i Spektroskopiya* 15(2), 154-65(1963). By the Rozhdestvenskii method of hooks (*Raboty po Anomal'noi Dispersii v Parakh Metallov*, 1951), measurements were made of the abs. oscillator force of resonance lines Sn I ( $f_{2863} = 0.230 \pm 0.005$ ) and Pb I ( $f_{2833} = 0.212 \pm 0.003$ ). Detns. were made of the relative  $f$  nos. for 29 lines of Sn I and 17 lines of Pb I, which appear during the  $p^2$ - $ps$  and  $p^2$ - $pd$  transitions. The concn. of impurities in starting samples was  $\leq 6 \times 10^{-4}\%$  Sn and  $\leq 2 \times 10^{-3}\%$  Pb. For both metals, the spectrograms were obtained in the interval 1496.0-1545.3°K. The concn. of Pb atoms in satd. vapor above liquid Pb was calcd. from the relation  $\log p_{mm} = 13.65907 - 10,330/T + 1.545 \times 10^4/T - 1.81309 \log T$ . Higher  $f$  values were obtained for spectral lines owing to  $p^2$ - $pd$  transitions. The exptl. values for Sn I agreed well with the theoretical values calcd. on the assumption that in the investigated configurations, an intermediate bond exists. For Pb I, the exptl. values differ from the theoretical values calcd. for any kind of bond. 17 references.

A. P. Kotloby

C.A. 1963.59.12  
134506



PB

BP - 9558 - IV | 1964

Brill W. G.

(E<sub>i</sub>)

Dissertation Abstr., 1964,  
25(2), 1964

Рв II

1964

4 Д128. Мультипольные линии в спектрах Bi II и Pb II. Cole C. Daniel. Multipole lines in the spectra of Bi II and Pb II. «J. Opt. Soc. America», 1964, 54, № 7, 859—863 (англ.)

Спектры Bi II и Pb II, возбужденные в ВЧ-разряде в атмосфере He, получены с помощью спектрографа с эталоном Фабри—Перо. В спектре Bi II найдено 5 мультипольных линий: 3240,7 Å ( $^1S_0-^3P_1$ ) типа M1; 3683,2 Å ( $^1S_0-^3P_2$ ) типа E2; 4850,2 Å ( $^1D_2-^3P_1$ ) и 5913,5 Å ( $^1D_2-^3P_2$ ) — обе смешанного типа; 7503,2 Å ( $^3P_1-^3P_0$ ) типа M1. Сверхтонкая структура (СТС) уровней  $^3P_1$ ,  $^3P_2$  и  $^1D_2$  измерена по различным линиям,

ф. 1965. 4Д



причем получено очень хорошее согласие. В спектре Рb II наблюдалась линия смешанного типа 7099,8 Å ( $^2P_{3/2}^0 - ^2P_{1/2}^0$ ); измерена также СТС этих нечетных уровней. Определены константа магн. взаимодействия  $A$  для конфигураций  $6s^26p^2$  (Bi II) и  $6s^26p$  (Pb II) и константа квадрупольного взаимодействия  $B$  (для Bi II); результаты сравнены с расчетными величинами.

А. Яров

Pb

Landensperger W.  
Stark D.

1964

Z. Phys., 1964, 180, n 2, 178-183.

Оптическая интерпретация  
излучательная способность  
Re, Rh, Pb и Ti.

(см. Re)

PB

Brown M. S.

1966

Quinn

Report. Hydro., 25 (14), 400.

Ys. board

Oscillator strengths of lead  
spectral lines: A shock tube  
measurement.

РФ - М 1085-12

1966

Рв

Спектр пом.  
в обл.

110-2500 Å

У.

8 Д189. Спектр поглощения паров свинца в шума-  
новской области. Garton W. R. S., Wilson M.  
Schumann region absorption spectrum of lead vapour.  
«Proc. Phys. Soc.», 1966, 87, № 3, 841—850 (англ.)  
В области 110—2500 Å сфотографирован абсорбцион-  
ный спектр Pb I. Зарегистрированы 25 линий резкой  
 $6p^2 \ ^3P_0 - 6pns \ ^3P_1^0 [(1/2, 1/2)_0 - (1/2, 1/2)_1^0], n=8-32$  и 47  
линий диффузной ( $6p^2 \ ^3P_0 - 6pnd \ ^3D_1^0 [(1/2, 1/2)_0 - (1/2,$   
 $3/2)_1^0], n=6-53$ ) серии с общим пределом  $598198 \text{ см}^{-1}$ .  
Дана классификация 48 линий автоионизационной серии  
с пределом  $73901 \text{ см}^{-1}$ . Отмечено влияние смешанных  
конфигураций, включая автоионизационный резонанс  
типа отмеченного недавно Фано и Купером (РЖФиз,  
1965, 11Д129). На основе полученных данных предложе-  
на поправка к принятой величине потенциала ионизации  
Pb I. Библ. 20 назв. В. Мосичев

ф. 1966. 82

Pb I (2)

B97-M1085-IV

1966

Schumann region absorption spectrum of lead vapor. W. R. S. Garton and M. Wilson (Imp. Coll., London). *Proc. Phys. Soc. (London)* 87(3), 841-50(1966)(Eng). The absorption spectrum of Pb vapor was photographed at good dispersion in the quartz uiv and Schumann regions and previous lists of lines and levels for Pb I were extended considerably. Long series were found converging on the ground levels of Pb II; these series contain marked examples of configuration mixing effects, including autoionization 'resonances' of the type emphasized recently by Fano and Cooper (CA 62, 8528f). A small amendment to the accepted value for the ionization potential is suggested.

RCPN

C.A. 1966. 64.9  
12055 b

Pf

1966

59224n  $g_J$  value of the  $(6p)^3\ ^1D_2$  state of Pb; hyperfine structure of the  $^1D_2$  state of  $^{207}\text{Pb}$ . Allen Lurio and Donald A. Landman (Columbia Univ.). *Colloq. Int. Centre Nat. Rech. Sci.* No. 164, 217-20(1966)(Pub. 1967)(Eng). The hyperfine structure of the  $(6p)^3\ ^1D_2$  metastable state of  $^{207}\text{Pb}$  ( $I = 1/2$ ) has been measured by at. beam magnetic resonance with the following results,  $(^1D_2) = 1524.545 \pm 0.020$  Mc./sec. From measurements on the even isotopes of Pb, the  $g_J$  value of the  $^1D_2$  state is found to be  $g_J = 1.2263 \pm 0.0001$ . The detection of this state puts a lower limit on its lifetime of 1 msec.

T. A. Claxton

C.A. 1967. Pf. 12



Pb

1966

6 Д194. Продолжительность жизни  $(6s^26p7s)^1P_1^0$  состояния свинца. Saloman E. B. Lifetime of the  $(6s^26p7s)^1P_1^0$  state in lead. «Phys. Rev.», 1966, 152, № 1, 79—81 (англ.)

вероятно.  
перешаг

Техника пересечения уровней (эффект Ханле) применена для определения продолжительности жизни  $6s^26p7s^1P_1^0$ -состояния  $Pb^{208}$ . Измеренная по ширине сигнала пересечения уровней продолжительность жизни  $6s^26p7s^1P_1^0$ -уровня составляет  $4,99(15) \cdot 10^{-9}$  сек., где в скобках указана тройная величина стандартного отклонения. Полученные данные в 4 раза больше продолжительности жизни этого уровня, рассчитанного из сил осцилляторов (по данным Корлисса и Бозмана). Авторы отмечают, что измерения по методу пересечения уров-

ф. 1967. 62

ней не зависят от плотности паров Рb, контура линии в источнике света, условий термич. равновесия и т. д. Установленное значение продолжительности жизни в сочетании с относит. силами осцилляторов всех линий, начинающихся с  $6p7s^1P_1^0$ -уровня позволяет рассчитать абс. силы осцилляторов. Кроме того, на основе полученных результатов и литературных данных установлено, что  $\tau(^3P_1^0)/\tau(^1P_1^0) = 1,15(4)$ . В. Мосичев

1967

Pb I, II

Asami Y., et al.

Sei Kei Daigaku Kogakubu  
Kogaku Mokoku, N4, 268

Metal vapor line spectra  
in hollow cathode dis-  
charge.

(see. Zn) III

Pb.

Lin S.-S., Stafford F.S. 1967

J. Chem. Phys., 47, n 11,  
4664.

Поперечные сечения  
молекулярные при  
электронном ударе.  
IV. Атомы гелия  
IVB. (см. Ag) III

PB

Politzer P.

1968

Atē

Trans. Far. Soc.,  
64, N9, 2241

(Cell. Ga) III.

1968

Pb

(8i)

11 Д230. Дуговой спектр Pb. Wood David R.  
Andrew Kenneth L. Arc spectrum of lead. «J. Opt.  
Soc. Amer.», 1968, 58, № 6, 818—829 (англ.)

В спектральном интервале 1977—12 561 Å измерены  
длины волн первого эмиссионного спектра свинца, воз-  
бужденного в безэлектродной разрядной трубке, содер-  
жащей галоид Pb<sup>208</sup>. Измерены длины волн 370 линий,  
из них 90 линий наблюдались впервые. Загустив  
19 новых четных уровней и 4 нечетных. Изменена  
классификация 9 энергетич. уровней. Из значений длин  
волн трех серий Ридберга определена граница нижней  
серии в спектре Pb  $59819,4 \pm 0,3 \text{ см}^{-1}$ . Прямым интерфе-  
рометрич. измерением линии запрещенного перехода  
 $6p^2P_{1/2} - 6p^2P_{3/2}$  ( $\lambda 7099 \text{ Å}$ ) получен интервал между

оп. 1968. 118

границами двух серий, который составляет  $14\,081,074\text{ см}^{-1}$ . Водородоподобные серии уровней до  $n=10$  идентифицированы как серии  $6\,p\,n\,g^{1/2}[7/2]_3$ . Наблюдаемым линиям соответствует переход  $\Delta l=3$ , запрещенный при  $J=2$  в конфигурациях  $6\,p^2$  и  $6\,p\,7\,p$ . Так же, как в случае нечетных-нечетных запрещенных переходов между отдельными составляющими  $6\,p^2$ -конфигурациями, такие же переходы наблюдали на  $6\,p^2$  с уровнями  $6\,p\,7\,p$  и  $6\,p\,5\,f$ . Библ. 14.

Д. А. Кацков

Pb

Geetmann F.

1969

исповови  
сметр (Univ. British Columbia  
Vancouver, B.C.). 1969,  
no pp. given. Avail. Natl.  
Libr. Canada, Ottawa, Ont,  
From. Diss. Abst. Int.,  
B, 1970, 31, 1, 363.

(Cer. Tl) III



Pb

1970

(58821n) Effect of molybdenum and cobalt on intensity of some spectral lines of lead. Shturbova, D. (Higher Pedagog. Sch., Plovdiv, Bulg.). *Nauch. Tr. Vissh. Pedagog. Inst., Plovdiv, Mat., Fiz., Khim., Biol.* 1970, 8(1), 41-3 (Bulg). The evapn. curves of Pb in the presence of  $\text{MoO}_3$  and  $\text{CoO}$  have shown that Mo and Co do not change the time of Pb evapn. at 90 sec exposure time (total evapn. of Pb). The intensity of 2476.38-Å, 2577.26-Å and 2628.26-Å spectral lines of Pb was studied for the following mixts.: Pb + C powder, Pb +  $\text{MoO}_3$ , and Pb +  $\text{CoO}$ . In the cases when Pb concn. was equal to 0.425% and 2.21%, Mo did not change the intensity, while Co changed it a little; at concn. of Pb of 7.73-15.05% Mo and Co decreased the intensity of the spectral lines. S. M. Mitova

вещи  
коуко  
на  
мисел.

свещ. мисли

C. d. 1971. 74 12.

PB

Filippov E.S.

1941

Izv. Vyssh. Ucheb.  
Zaved. Chern. Met.  
1941, 14(7), 114-18

(3)

C.A. 1941. 45. 18

III, L.A. AC

P6

1971.

130089g Intensities of spectral lines of lead, tin, germanium, silicon, and carbon in a spark discharge. Kondrat'eva, E. V. (USSR). *Mater. Nauch.-Tekh. Konf. Leningrad. Elektrotekh. Inst. Svyazi* 1971, No. 4, 162-6 (Russ). The effect of electrode spacing on the intensity of spectral lines was studied for single-, double-, and triply-ionized atoms of Si, Ge, Sn, C, and Pb in a spark discharge. An increase in the spacing from 0.5 to 5 mm resulted in a 10- to 100-fold decrease in spectral line intensities. The most intense spectral lines for Sn II and Pb II are tabulated for such a discharge. J. Beller

интенс.  
спектр.  
интенс.

(+09)

Sn; Ge; Si; C.

ⓧ

C.A. 1973. 78 N20

PB

1971

53056c Determination of the electron affinities of copper, tin, and lead atoms by the surface ionization method. Zandberg, E. Ya.; Kamenev, A. G.; Palcev, V. I. (Fiz.-Tekh. Inst. im. Ioffe, Leningrad, USSR). *Zh. Tekh. Fiz.* 1971, 41(5), 1057-8 (Russ). The electron affinities of  $^{208}\text{Pb}$ ,  $^{120}\text{Sn}$ , and  $^{65}\text{Cu}$  are  $1.65 \pm 0.17$ ,  $1.76 \pm 0.16$ , and  $1.78 \pm 0.16$  V, resp. They were obtained mass spectrometrically with W wire emitter and agree with the calcd. values of P. Politzer (1968) and E. Clementi (1964). For Pb, Cu, and Sn, metallic Pb,  $\text{Cu}_2\text{Cl}_2$  and  $\text{SnCl}_2$  were evapd., resp., Ag was the ref. element.

Ae



C.A. 1971. 458

1982

Pb

Bi

Bi

133794c Autoionized lines in arc spectra of lead and bismuth.  
Assous, Roger (Lab. Rech. Phys., Fac. Sci., Paris, Fr.). *J. Opt. Soc. Amer.* 1972, 62(4), 544-7 (Eng). Autoionized lines were obsd. in the arc spectra of Pb and Bi. Levels previously known from absorption measurements were confirmed, but some lines remain unidentified. The widths and intensities of the lines were measured, and the variation of intensity referred to the intensity of a discrete line varied linearly with pressure.

(+1)  
X



C.A. 1982.76.22

1972

Pb

Pb<sub>2</sub>

в матрице

15 Б192. Изоляция Pb и Pb<sub>2</sub> в матрице. Brewer  
— Leo, Chang Chin—An. Matrix isolation of Pb and  
Pb<sub>2</sub>. «J. Chem. Phys.», 1972, 56, № 4, 1728—1740 (англ.)

Измерены атомные спектры поглощения Pb, изолиро-  
ванного в Ag, Kr, Xe, SF<sub>6</sub> и смешанных матрицах. При  
т-ре до 20° K в спектрах не обнаружена мультиплетная  
структура и молек. полосы Pb<sub>2</sub>. При нагревании матриц  
до начала диффузии атомов Pb обнаружено образование  
молекул Pb<sub>2</sub> (кроме матрицы в Kr). Наблюдающиеся в  
спектре линии  $s \leftarrow p$ -переходов атомов Pb не изменяются  
по частоте и ширине при изменении конц-ии Pb от 0,02  
до 3 ат.%. Однако частоты этих линий обратимо сме-  
щаются в красную область при нагреве матрицы. Для  
молекул Pb<sub>2</sub> этот эффект не обнаружен. Г. Кузьянц

отмечен 891

X. 1972. 15

РБ

1972

(7)

Bogdanov R.V.

Radiokhimiya 1972, 14(5), 744-6.

• (сст. № ; III)

Pb

1972

(U.S.S.R.)  
(USSR)

53012b Total emissivity determination in massive samples by the inverse methods of heat conduction. Temkin, A. G.; Karpovics, O. (Rizh. Politekh. Inst., Riga, USSR). *Latv. PSR Zinat. Akad. Vestis, Fiz. Teh. Zinat. Ser.* 1972, (2), 55-9 (Russ). The emissivity is detd. by the use of the time functions of the incoming heat flux and the temp. inside the body. The calcns. were performed by the inverse method of heat cond. and the methods were tested with respect to Pb plates. The total emissivity  $\epsilon$  of Pb as a function of the radiation surface temp. at 260 and 400° is 0.2 and 0.5, resp. The accuracy of  $\epsilon$  detn. is estd. as  $\pm 27\%$ . J. Pietkiewicz

C.A. 1972, 77, 8



1973

РБ

Дудоров В.В.

"Тир. по землям и зем.  
технологии" 1973, вып 4(35)  
141-142.

( $\varepsilon_i$ )

(см С; III)

1973

PB IV

Gutmann F;  
Crooker A.M.

Ec. J.

"Can. J. Phys"

1973, 51 (17), 1823-30.



(see. TL; III)

1973

РР

11 Д584. Спектр поглощения паров свинца в ультрафиолетовой и шумановской областях. Козлов М. Г., Милешина С. А., Старцев Г. П. «Оптика и спектроскопия», 1973, 35, № 1, 158—160

На вакуумном спектрографе с обратной дисперсией 2,78 Å/мм получен спектр поглощения паров свинца, начиная от резонансной линии 283,305 нм, а также фотоионизационный континуум и автоионизованные линии непосредственно за границей ионизации. Необходимая упругость паров создавалась в высокотемпературной печи Кинга. Концентрация поглощающих атомов вычислялась с помощью уравнения упругости насыщающих паров и контролировалась измерением полного поглощения линий, для которых известны силы осцилляторов. Измерены относит. значения сил осцилляторов серий  $6p^2\ ^3P_0 - 6pns^2\ ^2P_1^0$  до  $n=15$  и серии  $6p^2\ ^3P_0 - 6pnd^3\ ^3D_1^0$  до  $n=12$ . Получено пороговое значение сечения фотоионизации свинца. Библи. 7. И. Дворников

Спектр  
поглощения

$f_{\text{ли}}$

Х. 1973 № 11

Pb<sup>-</sup>

1973

A-2710

NAKITA T.? et al.

Mass spectrom., 1973, 21,  
No. 293-301.

Ac<sup>-</sup>

Pb

1974

Nitish K.

Ahmad Porwez.

ew. noem.

"Z. Naturforsch" 1974, 29a,  
N 5, 826-828 (anus)

(see Sp, S<sub>4</sub>; III)

Q. 1974. N11

1974

Pb (II)

(E<sub>i</sub>)

143771k Interferometric measurement of lead(Pb II) spectrum. Wood, David R.; Ross, Charles B.; Scholl, Pamela S.; Hoke, Michael L. (Wright State Univ., Dayton, Ohio). *J. Opt. Soc. Am.* 1974, 64(9), 1159-61 (Eng). Interferometric measurement of Pb II lines produced by hollow-cathode sources were made to improve the values of derived Pb II energy levels. A total of 50 lines were measured with a Fabry-Perot interferometer, from which values for 29 even levels and 12 odd levels were derived. Where isotope or hyperfine structure was resolved, the data were adjusted to give the center of gravity of natural Pb.

C. A. 1974. 81 v 22

Pb

II

1974

2 Д274. Интерферометрические измерения спектра Pb II. Wood David R., Ross Charles B., Scholl Pamela S., Hoke Michael L. Interferometric measurement of Pb II spectrum. «J. Opt. Soc. Amer.», 1974, 64, № 9, 1159—1161 (англ.)

(εi)

В области длин волн 1796—9070 Å интерферометром Фабри—Перо с расстояниями между пластинками 4,8 и 13,4 мм измерено 50 линий Pb II. Свинец возбуждался в 2 источниках с полым катодом. Улучшено значение для 17 четных и 12 нечетных ранее известных уровней. Точность определения волн. числа составляла  $0,03 \text{ см}^{-1}$ . Полученные значения длин волн, волн. чисел и класси-

Ф. 1975. №2

фикация переходов приведены в таблице. Приведены также энергии уровней. Сверхтонкая структура четных изотопов разрешалась для переходов, включающих все  $6s6p^2$ ,  $7s^2S_{1/2}$ - и  $6d$ ,  $7d^2D_{5/2}$ - уровни, при этом волн. число определялось по центру тяжести линий естественного свинца. Для линий, возникающих из основного уровня  $6p^2P_{1/2}$  и лежащих в вакуумной УФ-области, интерферограммы получить не удалось. Разрешены  $ng^2G_{7/2,9/2}$ -термы для  $n=5-10$  на 12 отдельных уровнях, и определено  $^2G_{7/2}-^2G_{9/2}$ -расщепление. Члены  $ng$  серии рассчитаны из переходов на  $f$ -уровни. Л. Гуляева



Ph, TC

P6 (V)

1975  
# 45-11146

Goldsmith Samuel, Conway John G. Analy-  
sis of the configurations  $5d^8 6s^2$  in Pt<sup>I</sup>  
through Hg<sup>III</sup> and  $5d^9 6p$  in Pt<sup>I</sup> thro-  
ugh Bi<sup>VI</sup>. "J. Opt. Soc. Amer.", 1975,  
65, N 11, 1371-1375 (англ.)

0528 1443

511 512

39

ВИНИТИ

50430.8401

TC, Ph, MGU

Р6 III

3008 *Звездный*  
*мечтает*

1975

X4 8788

Heddle D.W.O.

Resonances ~~in~~ <sup>in</sup> electron-mercury scattering.

"J. Phys. B: Atom. and Mol. Phys.", 1975, 8,

N 4, L33-L36

(англ.)

0352 744

332 334 3 4 4

ВИНИТИ

Pb  
In  
Ba

\* 43-11540

1975

6 Д286. Спектры поглощения атомов свинца, индия и бария в твердых инертных матрицах. Malo S. A. Absorption spectra of lead, indium and barium atoms trapped in solid rare gas matrices. «Spectrochim. acta», 1975, В 30, № 12, 501—509

Исследованы спектры поглощения атомов свинца, индия и бария в Ar-, Kr- и Xe-матрицах при t-ре 4,2° К в области 170—270 нм. Спектры сравнены с полученными ранее в матрицах и в газовой фазе. Библ. 14.

спектр  
в матриц.

(+2)



Ф 1976 №6

Pb

X13-11540

1975

In

Ba

84: 113750x Absorption spectra of lead, indium and barium atoms trapped in solid rare gas matrixes. Malo, S. A. (Inst. Mex. Pet., I.B.P., Mexico, Mex.). Spectrochim. Acta. Part B 1975, 30B(12), 501-9 (Eng). Vacuum uv absorption spectra of Pb, In, and Ba trapped in Ar, Kr, and Xe matrixes at 4.2°K were photoelec. recorded at 170-270 nm. The spectra of Pb and In were compared with previous results.

(через 6 месяцев)

(+2)



C. S. 1976. 84 N16

Pb

197B

Chou C.S. et al.

Electron. Transit.

Lasers ; Cambridge,  
Mass. - London, 1976, 125-47.



(at. As )

(новые  
лазерные  
переходы)

$Pb^{2+}$  (содор)

1976

Harrison P. G.

(сметки.)

Coord. Chem. Refs,  
1976, 20, N1, 1-36.

(all.  $Co^{2+}$ ; III)

Pb XV

Pb XIV

ammuck 4744

1976

Kaufman Victor.

Sugar Jack.

(7)

"J. Opt Soc Amer" 1976,  
66, N10, 1019-1025 (aural)

1976

Pb(II)

(Ei)

J

84: 67350s Series limit and hydrogenlike series in lead II.  
 Ross, Charles B.; Wood, David R.; Scholl, Pamela S. (Wright  
 State Univ., Dayton, Ohio). *J. Opt. Soc. Am.* 1976, 66(1),  
 36-9 (Eng). The 1st 6 members of the  $6s^2ng$  series of Pb II were  
 fitted to a polarization formula, from which the series limit was  
 detd. to be  $121, 245.14 \pm 0.05 \text{ cm}^{-1}$ . This value is in good  
 agreement with that detd. from the same series by an extended  
 Ritz formula, as is also the case with the  $nf$ ,  $ng$ , and  $nh$  series of  
 Mg II, the  $nf$  series of Cs I, and the  $ng$  series of Pb I. The  
 polarization parameters empirically detd. from the  $ng$  series of  
 Pb I were used to predict level values for the  $nh$  series, 6  
 members of which were subsequently found.

C.A. 1976, 84210



Pb (II)

1976

1) 6 Д285. Предел серий и водородоподобные серии в Pb II. Ross Charles B., Wood David R., Schott Pamela S. Series limit and hydrogenlike series in PbII. «J. Opt. Soc. Amer.», 1976, 66, № 1, 36—39 (англ.)

Полуэмпирическая поляризационная ф-ла использована для описания энергий уровней шести членов  $6s^2ng$ -серии Pb II. Полученные с помощью этой ф-лы потенциал ионизации Pb II ( $121245,15 \pm 0,05 \text{ см}^{-1}$ ) и константы дипольной ( $A = 2,349 \pm 0,004 \cdot 10^7 \text{ см}^{-1}$ ) и квадрупольной ( $B = 2,55 \pm 0,08 \cdot 10^8 \text{ см}^{-1}$ ) поляризации позволяют с точностью  $\sim 0,1 \text{ см}^{-1}$  вычислить энергии  $nd$ -серии, 6 членов которой обнаружены (с использованием расчетных данных) в спектре полого катода.

К. Н. К.

ф 1976 № 6

1944

Pb

88: 13975p Interchannel interactions and series quenching in the 5d and 6s spectra of lead (Pb I). Connerade, J. P.; Garton, W. R. S.; Mansfield, M. W. D.; Martin, M. A. P. (Blackett Lab., Imp. Coll., London, Engl.). *Proc. R. Soc. London, Ser. A* 1977, 357(1691), 499-512 (Eng). The absorption spectrum of Pb vapor at 320-1070 Å was obtained. More than 60 transitions were found, mostly arrangeable in series which are due to excitation of either a 5d or 6s electron. Pronounced interchannel interactions occur, similar to those in the corresponding spectrum of Tl I. The observations confirm the applicability of a spectator model for 6s excitation. The comparatively low energy of the double ionization threshold results in quenching of all but 1 kd excitation series.

Crest

320-1070 Å

C.A., 1948, 22, Nr 2

Pb -

Feldmann D.

1977

"Z. Naturforsch.", 1977,  
32a, N 3-4, 302-306.

фотооткры  
электронов.

(см. B-) III

P6

Husain D.

1977

"Ber. Bunsenges. phys. Chem.",  
1977, 81, N2, 168-177.

Feb-boys.  
cover.

x. 1977. N16 :

(cur. c) III

1977

Pb

Kozlov M. B.

спектр  
помог.  
в в. у. г.

Prıkl. Spektrosk. 1977,  
134-7

● (св св II)

1974

РВ

23 Б1286. Использование метода линейного поглощения в измерениях концентраций атомов при импульсном фотолизе молекул. У бел ис А. П., Рупкус Я. Э., Силиньш Ю. А. В сб. «Прикл. спектроскопия.» М., 1977, 103—106

гипотеза

Метод линейного поглощения использован для регистрации кинетич. кривых спада конц-ии возбужденных метастабильных атомов  $Pb(^3P_{2,1})$ , возникающих при импульсном фотолизе паров  $PbBr_2$  при давл.  $1,25 \cdot 10^{-4}$  мм в присутствии 10 мм  $Ag$ , при  $t_{ре} 1000^\circ K$ . По интенсивности поглощения линий 261,4; 364,0; 368,3; 280,2; 287—405,8 нм определяли абс. конц-ии атомов  $Pb$ . В кач-ве детектирующего источника света применяли безэлектродную ВЧ-лампу. Диапазон изменения ОП поглощающего слоя  $k_0 l$  составлял 0,1—1. Суммарные константы

Х. 1974 №23

19.

скорости дезактивации атомов в соударениях с  $\text{PbBr}_2$  и  $\text{PbBr}$  найдены равными  $4 \cdot 10^{-10}$  и  $3 \cdot 10^{-10}$  см<sup>3</sup>/молекула·сек для  $\text{Pb}(^3P_2)$  и  $\text{Pb}(^3P_1)$  соотв. Аналогичные измерения проведены также при импульсном фотолизе паров  $\text{TlJ}$ , где зарегистрированы кинетич. кривые спада абс. конц-ий атомов  $\text{Tl}$  по измерениям поглощения спектральных линий 535,0; 352,9 и 351,9 нм. Сечения тушения атомов  $\text{Tl}(^3P_{3/2}^0)$  молекулами  $\text{TlJ}$  и  $\text{J}_2$  найдены равными соотв.  $1,67 \cdot 10^{-16}$  и  $162 \cdot 10^{-16}$  см<sup>2</sup>, что хорошо согласуется с известными лит. данными. В. Е. Скурат

Pf.

1979

Connerade J. P.

(Ei)

J. Phys., 1979, B12 (7)  
L 223 - L 227

(vac. Tr ; III)



Pl

Annals 4663

2

1979

Migdalén 4

Ann. Can. J. Phys. 1979,

57, 147 -

Камеда Ommuck 11739 1981

Pb

смет  
в н.м.м.м.м.

95: 32908e Curve-crossing collisions of excited lead atoms in flames. Brady, T. J.; Phillips, L. F. (Chem. Dep., Univ. Canterbury, Christchurch, N. Z.). *Proc. R. Soc. London, [Ser.] A* 1981, 376(1767), 545-64 (Eng). Pb atoms, present as a trace additive in a series of premixed  $H_2-N_2-O_2$  flames, were excited to the  $7^3P_1^o$  state by 405.8 nm radiation from a  $N_2$  pumped dye laser. Rate consts. for spin-orbit relaxation to the  $7^3P_0^o$  state were obtained sep. for collisions with at. H and for collisions with the bulk flame gas, by measuring the relative intensities of fluorescence at 364.0 and 368.3 nm as a function of distance from the reaction zone in each flame. For H atoms the rate const. is typically  $1 \times 10^{-9} \text{ cm}^3 \text{ mol}^{-1} \text{ s}^{-1}$ , decreasing with increasing temp.; for the bulk flame gas the rate const. is typically  $1 \times 10^{-11} \text{ cm}^3 \text{ mol}^{-1} \text{ s}^{-1}$ , increasing with increasing temp. Numerical calcs. for model systems, with the use of Morse and Lennard-Jones potentials to describe the interaction of the colliding species, show that the neg. temp. coeff. found for at. H can be attributed to the crossing of attractive potential curves, corresponding to bound excited states of PbH.

C.A. 1981. 95 N4

~~Pb~~ Pb

1981

8 Б96. Экспериментальное определение сродства к электрону германия, олова и свинца путем диссоциативного присоединения электрона к сульфидам этих элементов. Brunot A., Cottin M., Gotchigui-an P., Muller J. C. Mesure experimentale de l'electro-affinite du germanium, de l'etain et du plomb par attachement electronique dissociatif sur les sulfures de ces elements. «Int. J. Mass Spectrom. and Ion Phys.», 1981, 41, № 1—2, 31—43 (франц.; рез. англ.)

Определены потенциалы появления ионов, образующихся при электронном ударе из PbS (I), SnS (II) и GeS (III):  $Pb^+ - 11,1$  эВ;  $Sn^+ - 12,8$  эВ;  $Ge^+ - 13,7$  эВ;  $S^+ - 13,7; 16,2$  и  $18,1 (\pm 0,2)$  эВ для I, II и III соотв. При диссоциативном присоединении электрона найдены следующие резонансные области:  $Pb^- - 2,4; 3,5; 6,6$  эВ;  $Sn^- - 3,5; 4,7; 6,6$  эВ;  $Ge^- - 4,5; 5,5$  эВ;  $S^- - 1,5$  и  $2,7; 3,0; 3,7 (\pm 0,2)$  эВ для I, II и III соотв. По ур-ниям термодинамич. баланса образования ионов  $Pb^-$ ,  $Sn^-$  и  $Ge^-$  вычислено сродство к электрону Pb, Sn и Ge:  $1,2; 1,4; 1,2 (\pm 0,1)$  эВ соответственно. А. Кирюшкин

Ac; ~~Ap~~;

х. 1982,  
19, w 8 (+2)  
Sn, Ge

PB

1981

Chickov B. N., et al.

КВ. уелх. Phys. scr., 1981, 23,  
раерѐе. N 6, 1055-1065.

(уелх. Li; 111)

Pf

Commun 11462 | 1981

Feigerle C.S., et al.

(Ae)

J. Chem. Phys., 1981, 74(2)  
1513-15.

(all. B; III)

Pb

1981

Feigerle C.S., et al

Ac

J. Chem. Phys., 1981, 74(3),  
1580-98

● (crs Ti) III

РБ

1981

Mühlbach J., et al.

Surf. Sci., 1981,

конденсация

(масс-спектро)

106, N. 1-3, 188-194.

(сер. Sb ; III)

Pb

один номер 12383 1981

Sen K.D., et al.

(A $\bar{e}$ ) J. Chem. Phys., 1981,  
75 (2), 1037 - 1038.





Pb

1981

Sin'ko G. V.

Chisl. metody mekh.

termodin., Splosh. Sredy, (Novo-  
kv. uch. Sibirsk) 1981, 12 (1),  
raznitsy.

121-130.

(сч. Ал; 111)

PB

1982

6 Д42 К. Сверхтонкая структура в атомах с 4d- и 5d-оболочками. Hyperfine structure in 4d- and 5d-shell atoms. Büttgenbach S. Berlin e. a.: Springer, 1982. VIII, 97 pp., ill. (Springer Tracts Mod. Phys., Vol. 96). ISBN 3-540-11740-7 (англ.)

( $\xi_i$ )

фр. 1984, 18, № 6

РВ

1984

6 Д43. Анализ тонкой и сверхтонкой структуры нечетных конфигураций атома свинца. Fine- and hyperfine structure analysis of ~~the odd~~ configurations in the lead atom. Dembczyński J., Rebel H. «Z. Phys.», 1984, A315, № 2, 137—144 (англ.)

На базе имеющихся эксперим. данных проведен анализ тонкой и сверхтонкой структуры (СТС) для конфигурации  $6s^2 6p 6d + 6s^2 6p 7s + 6s^2 6p 8s$  в PbI. Определены слэтеровские интегралы, спин-орбитальные параметры и эффективные одноэлектронные параметры СТС. Обнаружен недиагональный эффект поляризации остова в пространстве  $6p 6s + 6p 7s$ . С использованием рассчитанных радиальных параметров определены значения квадрольных моментов для стабильных и радиоактивных ядер Pb из измеренных  $B$ -факторов состояния  $6p 7s^3 P_1$ . В дополнение исследовано влияние отталкивания на подуровни СТС с одним и тем же квантовым числом  $F$ .

Н. В.

тонкая и  
сверхтонкая  
структура

ор. 1984, 18, N 6

Pb

1982

12 Д533. Оптические свойства жидких Pb и Bi между 0,6 и 3,7 эВ. Optical properties of liquid Pb and Bi between 0.6 and 3.7 eV. Inagaki T., Arakawa E. T., Cathers A. R., Glastad K. A. «Phys. Rev. B: Condens. Matter», 1982, 25, № 10, 6130—6138 (англ.)

оптические  
св - фа

41

С помощью эллипсометрич. методики определены оптич. постоянные жидких Pb и Bi соответственно при 341 и 285°С. В спектрах, кроме поглощения, связанного со свободными электронами и описываемого теорией Друде, отмечено избыточное поглощение, отвечающее межзонному поглощению в твердых металлах. Результаты интерпретированы с помощью данных об оптич. плотности состояний в указанных металлах, определенной как экспериментально, так и расчетным путем. Библ. 31. Д. Г.

ор. 1982, 18, № 12

Pb, Pb<sup>+</sup>

1982

Martin T. P.

examples

J. Chem. Phys., 1982

77, N 8, 3815 - 3820.

(Cu<sup>●</sup> Pb Te ; III)

Pb

1982

96: 171499f Determination of the relative oscillator strengths of lead(Pb I) lines by a line absorption method. Muradov, V. G.; Kudryavtsev, Yu. N.; Muradova, O. N. (USSR). *Opt. Spektrosk.* 1982, 52(3), 421-4. (Russ). The previously described (M., 1977) line absorption method was used to obtain the relative oscillator strengths  $f$  for 10 lines of Pb I in the wavelength range 224-364 nm which have a common origin in the metastable level  $6^3P_1$  (0.97 eV). The calcs. which accounted for Voigt contours of hyperfine structures gave a substantially more accurate  $f$  values for 3 Pb I lines. The exptl. spectra were obtained for a thermodynamically equilibrated system sat. vapor-liq. Pb using a hollow-cathode lamp excitation.

Lmn

C. A. 1982, 96, N20

Pf

1982

Pettersson Lars, Wahl-  
gren Ulf.

теорет.

gren Ulf.

раств.

Chem. Phys. Lett.,  
1982, 89, N1, 26-30.

(cer. Fe; III)

Pb

1982

96:171569d High-resolution measurements of isotope shifts in lead. Thompson, R. C.; Hanser, A.; Bekk, K.; Meisel, G.; Froelich, D. (Inst. Angew. Phys., Kernforschungszent. Karlsruhe, D-7500 Karlsruhe, Fed. Rep. Ger.). *Z. Phys. A* 1982, 305(1), 89-90 (Eng). Laser spectroscopic measurements of isotope shifts and hyperfine structure in 10 stable and unstable Pb isotopes, including 2 not previously measured are reported.

( $\Sigma$ )

c.A. 1982, 96, N20



Pf

un. 17975

1983

Brunot A., Cottin M.,  
et al.

A<sub>k</sub>;  
Int. J. Mass Spectrom.  
and Ion Phys. 1983, 54,  
N1-2, 17-30.

Pb

1983

99: 79160c Transition probabilities of forbidden lines within the electronic configurations  $6p^2$  and  $6p7p$  of lead (Pb I). Gil, Tomasz; Heldt, Jozef (Univ. Gdansk, Poland, PL-80-952 Gdansk, Pol.). *Z. Phys. A* 1983, 312(4), 343-7 (Eng). The least squares fit of radial parameters involving radial functions of the  $6p^2$ - and  $6p7p$ -configurations of Pb I was carried out. The wave functions of the 9 lowest even levels of Pb I were found in the basis of *LSJ*-states belonging to 2 configurations. On the base of the wave functions, the transition probabilities for magnetic dipole (*M1*) and elec. quadrupole (*E2*) radiation were calcd. Comparison of exptl. data and theor. results is discussed.

(fmm)

C.A. 1983, 99, N10

PB

1984

12 A53. «Аномальное» сродство к электрону у свинца. The «anomalous» electron affinity of lead. Chamizo José Antonio. «J. Chem. Educ.», 1984, 61, № 10, 874 (англ.)

Определенное недавно методом лазерной фотоэлектронной спектроскопии сродство к электрону у свинца (0,365 эВ) существенно отличается от известного ранее в литературе значения (1,1 эВ) и от значений для элементов 4A группы. Подобная аномалия объяснена в рамках спин-орбитального спаривания. Предложено использовать релятивистские эффекты для объяснения аномальных св-в тяжелых металлов (напр., желт. цвета золота, жидк. состояния ртути при нормальных условиях, высокое значение потенциала ионизации и др.). Ю. Г. Метлин

Ac;

X. 1985, 19, № 12

PB

1984

Esser M.

Int. J. Quantum Chem.,

8i; 1984, 26, N3, 313-338.

( cell. Hg; III)

РВ

1984

6 Д9. Методика измерений сечений полной, однократной и многократной ионизации атомов металлов электронным ударом: сечения ионизации атомов свинца. Головач Д. Г., Шустряков В. М. «Физ. хим. процессы в преобразователях энергии». М., 1984, 17—20

Описана методика, позволяющая в условиях одного эксперимента проводить измерения сечения полной ионизации атомов металлов, а также сечений ионизации с разделением ионов по кратности ионизации. Представлены данные по сечению ионизации свинца. Резюме

сечение  
ионизации

(41) ☒

ф. 1985, 18, № 6

Методика измерений  
сечений ионизации.

PB

1984

Robles Juvenicio, Bartolotti  
Libero F.

Ае, парем  
у, грекѣро-  
омпрузам.

F. Amer. Chem. Soc.,  
1984, 106, N13, 3723-  
-3727.

● (cur. Os; III)

Pb

1985

103: 112451z Radiative lifetimes of lead(Pb I and Pb II) excited states. Gorshkov, V. N.; Verolainen, Ya. F. (USSR). *Opt. Spektrosk.* 1985, 58(6), 1383-4 (Russ). The radiative lifetimes of 12 energy levels of Pb I and Pb II were measured by a multichannel method of delayed coincidence.

(1)

C. A. 1985, 103, N 14.

205 Pb

1987

107: 245647x HFS and isotope shift in the atomic spectrum of lead-205. Barboza-Flores, M.; Redi, O.; Schonberger, P.; Sorensen, H. H.; Naumann, R. A. (Dep. Phys., New York Univ., New York, NY 10003 USA). *Z. Phys. D: At., Mol. Clusters* 1987, 7(2), 105-110 (Eng). The hyperfine structure (hfs) of  $^{205}\text{Pb}$  in the  $233.4\text{ nm}$  resonance line and its isotope shift (IS) were measured in absorption with the use of dispersive spectroscopy. A new method for calibration and anal., when internal stds. are not available, is described. The results are: hfs interaction consts.  $A = 70.3(5)\text{ cm}^{-1}$ ,  $B = -0.6(1.1) \times 10^{-3}\text{ cm}^{-1}$ ,  $^{205}\text{Pb}$ - $^{208}\text{Pb}$  IS =  $-123.9(2.0)\text{ cm}^{-1}$ . The derived nuclear magnetic dipole moment,  $\mu = 0.704\text{ n.m.}$ , is in good agreement with values calcd. with a nuclear configuration mixing model.

ном. спектр  
кото расценен

с. А. 1987, 107, № 26



РВ

1987

6 Л129. СТС и изотопический сдвиг в атомном спектре  $^{205}\text{Pb}$ . HFS and isotope shift in the atomic spectrum of  $^{205}\text{Pb}$ . Barboza-Flores M., Redi O., Schönberger P., Stroke H. H., Naumann R. A. «Z. Phys.», 1987, D7, № 2, 165—170 (англ.)

С помощью дифракционного спектрометра исследовалась сверхтонкая структура спектра поглощения излучения парами долгоживущего изотопа  $^{205}\text{Pb}$  на переходе  $6p^2\ ^3P_0 - 6p7s\ ^3P^1$  (283,3 нм). Для получения реперного спектра применялся атомный пучок со стабильными изотопами свинца. Измерены константы сверхтонкого расщепления состояния  $^3P_1$  и изотопич. сдвиг по отношению к  $^{208}\text{Pb}$ . Извлечены величины электромагн. моментов  $\mu$  и  $Q$  ядра  $^{205}\text{Pb}$ , которые также хорошо соответствуют имеющимся эксперим. и теоретич. данным.

В. Н. Федосеев

М.П.

Ф. 1988, 18, № 6

P6

1987

Lai Hing R., Wheeler R.G.  
et al.

Phys. and Chem. Small  
Clusters: Proc. NATO Adv.  
Res. Workshop and Int. Symp.  
Richmond Va, Oct. 28 - Nov. 1,  
1986. New York; London, 1987,  
83-87. (cur. Sn) II

Рв

1987

7 4 Л144. Сверхтонкая структура и изотопический сдвиг 52-часового  $^{203}\text{Pb}$  на переходе  $6p^{23}P_0-6p7s^3P_1$ , 283,3 нм. Hyperfine structure and isotope shift of 52-h  $^{203}\text{Pb}$  in the  $6p^{23}P_0-6p7s^3P_1$ , 283,3-nm transition. Moscatelli F. A., Redi O., Stroke H. H., Wiggins R. L. «J. Opt. Soc. Amer.», 1987, В4, № 8, 1297—1302 (англ.)

С помощью дифракционного спектрометра с разрешением  $10^6$  измерен спектр поглощения паров с нестабильными изотопами  $^{203}\text{Pb}$  на указанном переходе. Исследуемые изотопы нарабатывались на циклотроне при бомбардировке дейтронами мишени из  $^{203}\text{Tl}$ . Описана методика очистки мишени от примесей стабильных изотопов и приготовления образца, содержащего  $\simeq 50$  нг радиоактивных изотопов. Измеренные константы сверхтонкого расщепления состояния  $6p7s^3P_1$ , изотопич. сдвиг  $^{203}\text{Pb}-^{208}\text{Pb}$  и извлеченные величины

(8i)

ср. 1988, 18, № 4

магнитного дипольного и электрического квадрупольного момента ядра согласуются с более точными данными лазерно-спектроскопич. измерений. Из результатов измерений изотопич. сдвигов, включая данные о  $^{202,204}\text{Pb}$ , определена величина параметра нечетно-четного колебания среднеквадратичного зарядового радиуса ядра  $\gamma=0,39(14)$ , которая подтверждает результаты известного теоретич. расчета по оболочечной модели с возбуждением остова. Библ. 45. В. Н. Федосеев

Pb

1988

(Rugtem. coom.)

110: 15450k Laser spectroscopic studies of  $6pns$ ,  $6pnd$ , and  $6png$  Rydberg states of lead. Buch, P.; Nellesen, J.; Ertmer, W. (Inst. Angew. Phys., Univ. Bonn, D-5300 Bonn, 1 Fed. Rep. Ger.). *Phys. Scr.* 1988, 38(5), 664-9 (Eng). An at. beam of natural Pb with a population of even parity metastable states was prepd. in order to study odd parity Rydberg states of the  $6p_{1/2}nl$  ( $16 \leq n \leq 67$ ;  $l = 0, 2, 4$ ) series. These states were excited by a continuous-wave UV laser field and were detected either by fluorescence or by field ionization. The abs. frequency of each transition component was measured by a fringe counting wavemeter. From exptl. data, the spacing  $h\nu^{208}$  between the metastable Pb I ( $6p^2$ )  $^1D_2$  level and the 1st ionization limit Pb II ( $6p$ )  $^2P_{1/2}^o$  for the isotope  $^{208}\text{Pb}$  is  $\nu^{208} = 1,150,057,450$  (150) MHz, the isotope shift of this spacing being  $\nu^{208} - \nu^{207} = 1260$  (20) MHz  $\nu^{208} - \nu^{206} = 2026$  (6) MHz  $\nu^{208} - \nu^{204} = 3827$  (10) MHz. The magnetic hyperfine structure const. of the ion ground state as derived from the Rydberg state hyperfine structure is  $A(^{207}\text{Pb II } (6p) ^2P_{1/2}^o) = 12,880$  (100) MHz.

c.A. 1989, 110, N2

Pf

[Om. 32162]

1989

Pugsten-  
checkmr

Ding D., Lin M.,  
Lin H., et al.,

J. Phys. B. 1989,

22, N 12, ● 1979-1991

P6

1989

Ganas P. S.

J. Appl. Phys. 1989,

(fmr) 65(3), 905-7.

( cer. Be; III)

PB-

1991

Cowan R. D., Wilson M.

He,  
Ei

Phys. Scr. 1991. 43, N3. C.  
244-247.

(en. ● Be<sup>-</sup>; III)



Pb I

1992

117: 241995t Laser-excited fluorescence spectrum of lead iodide. Patino, P.; Tovar, A.; Iacocca, D. (Fac. Cienc., Univ. Cent. Venezuela, CARacas, Venez. 47102). *Collision Processes Ion, Positron, Electron Photon Beams Matter, Proc. Lat. Am. Sch. Phys.* 1991 (Pub. 1992), 388-92 (Eng). Edited by De Azevedo e Souza, Ana Cecilia. World Sci.: Singapore, Singapore. The PbI fluorescence spectrum was obtained from excitation by the 4880 Å line of an argon laser. From a fit to the obsd. lines, preliminary rotational consts. were estd. and vibrational ones for the ground state were improved.

спектр флуоресценции, трансформации. Обсуждение.

C. A. 1992, 117, № 24

Pb (I)

1994

120: 229994w Measurement and interpretation of the odd-parity levels of Pb I. Dembczynski, J.; Stachowska, E.; Wilson, M.; Buch, P.; Ertmer, W. (Inst. Fiz., Politech. Poznanska, 60-965 Poznan, Pol.). *Phys. Rev. A* 1994, 49(2), 745-54 (Eng). Considered are 61 odd-parity configurations of Pb I utilizing all data available from absorption and emission spectroscopy measurements, photoionization expt., and ejected-electron spectroscopy. These include detailed results of earlier laser spectroscopic studies of the  $6s^2 6pna$ ,  $6s^2 6pnd$ , and  $6s^2 6png$  Rydberg levels (B. et al., 1988). The anal. was performed with the aid of a linked-parameter method of level-fitting calcs. in a large multiconfiguration basis. New identifications of the  $6s6p^3$  levels are proposed, and reasons for their assignment are presented. On the basis of the level-fitting calcs., precise assignments of 242 odd-parity electronic energy levels are given. Eigenvectors obtained in these calcs. can be used to calc. the values of other phys. observables with high precision. Appropriate pseudorelativistic Hartree-Fock ab initio calcs. of level structure, oscillator strengths, and autoionization widths for procedural guidance and comparison purposes.

(CERNP)

e. A. 1994, 120, N18

Pb

1997

126: 284547b Two-color resonance ionization spectroscopy of autoionization states of Pb. Hasegawa, Shuichi; Yamamoto, Hiroshi; Kawasaki, Naoki; Ikeda, Hidematsu; Suzuki, Atsuyuki (Department of Quantum Engineering and Systems Science, The University of Tokyo, Tokyo, Japan 113). *AIP Conf. Proc.* 1997, 388 (Resonance Ionization Spectroscopy 1996), 307-310 (Eng), AIP Press. Two-color resonance ionization spectroscopy was performed to observe even parity autoionization states. Following Rydberg series converging to the second ionization limit, we detd. the second ionization limit  $6s^2 6p \ ^2P_{3/2}^0$  as  $73899.5 \text{ cm}^{-1}$ .

второй  
ионизаци.  
предела  
 $6s^2 6p \ ^2P_{3/2}^0$

C. A. 1997, 126, N 21

P6 I

1997

Johnson W.R., Saborova M.  
et al.,

теорет.  
упрощен,  
теор.  
расчет

Phys. Scr. 1997, 56 (31),  
252-263.

(ан.



Mg (I) ; III)

PL

(DM. 39040)

1997

Jorge F.E., Barreto M.T.,  
et al.;

neop-  
fascet

Chem. Phys. 1997, 221,  
45-51.

Pf

1997

127: 285124u Three step excitation of the  $6p_{3/2}ns$ , nd autoionizing Rydberg levels via  $6p7$ ,  $8f1/2[5/2]_2$  levels of lead. Nawaz, M.; Farooqi, S. M.; Bhatti, S. A.; Ahad, A.; Butt, Saira; Ahmad, N.; Baig, M. A. (Applied Physics Division, PINSTECH, Islamabad, Pak.). *J. Phys. B: At., Mol. Opt. Phys.* 1997, 30(14), 3107-3116 (Eng), Institute of Physics Publishing. In this paper we present the Rydberg autoionization spectra of lead from  $73\,000\text{ cm}^{-1}$  to the  $6p_{3/2}$  ionization limit at  $73\,900.65\text{ cm}^{-1}$  excited from the  $6p7f$  and  $6p8f1/2[5/2]_2$  intermediate levels. Term energies and FWHM of 40 lower  $n$  levels ( $n = 10-15$ ) of the  $6p_{3/2}$ -nd,  $(n+2)s\ J = 1-3$  Rydberg series are reported for the first time.

(Ei).

C. A. 1997, 127, N 20

1998

P8

✓ 129: 164691j Calculation of thermodynamic functions during calorimetric studies (as illustrated by lead). Bodryakov, V. Yu.; Zamyatin, V. M. (Ural. Gos. Tekh. Univ., Yekaterinburg, Russia 620002). *Fiz. Met. Metalloved.* 1998, 85(4), 18-24 (Russ), Nauka. An approach to calcg. thermodyn. properties of solids is presented based on the Debye model including anharmonic effects. Expressions are derived for chem. potential, enthalpy, heat capacity, and entropy. ....

(m. q.)

CA, 1998, 129, 513

F: Pb[-]

P: 3

21B110. Расчет энергии связи в отрицательных ионах тяжелых элементов / Глушков А. В., Ефимов В. А., Полевой А. Н., Витавецкая Л. А., Бутенко Ю. В., Малиновский А. В., Рязанов Е. А. // Ж. структур. химии. - 1998. - 39, 2. - С. 217-221. - Рус.

Выполнен расчет энергии связи электрона в отрицательных ионах сложных тяжелых элементов Ge, Sn, Pb на основе формализма поляризационного потенциала и релятивистской теории возмущений типа

1998

РЖХ, 1998, №21.



Рэля - Шредингера с модельным потенциалом нулевого приближения. Показано, что для получения приемлемой точности расчета существенную роль играет корректный учет основных корреляционных эффектов: поляризационного взаимодействия внешних частиц через поляризуемый остов и экранирования внешними частицами друг друга. Полученные результаты уточняют имеющиеся в литературе данные для искомым отрицательных ионов.

---