



Po

P_0 (к, мм)

~~221-11-ТКВ~~

$T_b, \Delta mH, P, \Delta SH, \Delta vH$

221-II-ТКВ

Бергман Г.А.

Давление паров, температура кипения,
энтальпии испарения, плавления и субли-
мации полония, 7 с.



$P_0(x)$

~~7568.~~

$(T_{\text{г}}, T_{\text{т}}, \Delta T_{\text{н}}, S)$

221-II-ТКВ

Резницкий Л.А.

Температуры и теплоты фазовых превращений
полония, 2 с.

$P_0(x)$

$(C_p, S, \Delta f(H))$

~~221-11-7XB~~
221-11-7XB

Резницкий Л. А.

Теплоемкость, энтальпия и энтропия в стандартно
ном состоянии, ^{P_0} 2 с.

$Po, Po^+, \underline{Po^{2+}(2)}$

ΔfH

~~1568~~

221-II-ТКВ

Горюхов А. Н.

Потенциалы окисляющих атомов Po
и ионов Po^+ и Po^{2+} , 7 с.

$Po, \underline{Po}^+, Po^{2+}_{(2)}$
 ΔfH

~~1968~~
221-II-ТКВ

Горохов Л.Н.

ПОТЕНЦИАЛЫ ИОНИЗАЦИИ АТОМА ПОЛОНИЯ И
ИОНОВ Po^+ И Po^{2+} , 7 с.

Po, Po^+ , Po^{2+} (2)
 ΔfH

~~1500~~
221-II-ТКВ

Горохов Л.Н.

Потенциалы ионизации атома полония и
ионов Po^+ и Po^{2+} , 7 с.

Р012)

термод. ф.

~~7266~~

221-II-ТКВ

Кегман В.С.

Термодинамические функции ($C_p, S, H-H$)

Р0 /Г/, 2 с.

$P_0^+(2), \underline{P_0^{2+}(2)}$

перемог. ф.

~~222~~

222-II-ТХВ

Игнат В.С.

Термодинамические функции ($C_p, S, H-H$)
 P_0^+ и P_0^{2+} /г/, 2 с.

~~1966.~~

$P_0^+(2), P_0^{2+}(2)$

термод. ф.

222-II-ТХВ

Юнгман В.С.

термодинамические функции ($C_p, S, H-H$)

P_0^+ и P_0^{2+} /г/, 2 с.

Po

Beamer W.H., Maxwell C.R., 1949

J. Chem. Phys.,

1949, 17, 1293

$\bar{T}_m, \bar{T}_{t2}$
[26]

Po

Maxwell C.R.,

1949

J. Chem. Phys., 1949, 17, 1288,
1293°.

T_m, T_{tr}

[224]

Ездир.

1953

Р.

Уездит В.

Личная. Личного Дружества,
1953, 18, N° 5, 325-328.

Сублимации

Получение пленки сублимацией в вакууме.

2-55-3-3584.

Борнелл, Р. В.

1954

Po
 PoO_2

Bagnall R. W., D'Eyré R. W. M.

J. Chem. Soc., 1954, Dec, 4293-4299

Получение метаморфического
полюкиса и гетимиса полимера

X-55-23-54869



1955

Po. Ausländer J., Georgescu I. J.,
(наимен) Proc. Intern. Conf. Peaceful Uses of
Atomic Energy, Geneva, 1955, 7, 383

$$P(45) = 5 \cdot 10^{-15} \text{ мкг}$$

C. J., 1956, 14300 g h

Po

Brooks L. S.

1955

(p)

J. Amer. Chem. Soc.

195, 77, N12, p. 3211

"The vapour pressure of polonium"



Рo

Брукс

1955

Brooks L.

Р(ам)

1314-II

J. Amer. Chem. Soc.,
1955, 77, N 12, 3211

Вср

Давление пара жидко-
сти.

X-56-11-31916.

Р0 ; 438 - 745°C , 0,3 - 90 мм Нг

$$\lg p = -(5377,8 \pm 6,7)/T + (7,2345 \pm 0,0068)$$

$$T_{\text{кип.}} = 962,04 \pm 1,93^{\circ}\text{C}$$

$$\Delta H_{\text{кип.}} = 24,597 \pm 0,031 \text{ ккал/моль}$$

Po

(Om. 39846)

1956

Ausländer J., Georgescu I.

(P.) On the vapour pressure of
Polonium at room temperature.

Presiunea vaporilor de
poloniu la temperatura

Camerei .

Paper presented at the
international conference
on the peaceful uses of
Atomic Energy Geneva,
August 8-20, 1955

~~II-1154~~ II-1231-138P

P₆ (P)

1957

Ausländer J., Georgesch. I.

Studii si cercetari fiz. 1957, 8, N I, 17-23 (pym)

Despre presinnea de vapori a poloniului la temperatura camerei.

PX, 1958, 3764

K

VOR
fact g. r.

Po₂, Se, O₂, Se₂, Te₂ (D, rthls)

1957

Gaspar R.

Acta phys. Acad. Sci. hung.

7, n3, 280

Electronic structure of
semi-conducting Se, Te



~~II-1237-BP~~ II-1237-BP

Po (T_{tr})

1957

Goode J.M.

J. Chem. Phys., 1957, 26, N 5, 1269-1271
()

Phase transition temperature of polonium.

PX, 1957, 76460

B

$E_{\gamma} \sqrt{\phi_1}$

Po

1957

Fernelius W.C.

"Atomic"

may, 1957, 173-4

Tm; Tb

BQP-1232-II

Po

1959

F. Weigel

Angew. Chem, 1959 71, 9, 289

Chemie des Poloniums.

Получение Po, св-ва металла. Po: кристаллограф.,
термич. и тепловые данные, коэф. диффузии и энтр.
данные; спектр. анализ. исследования: рентген. спектры,
оптич. спектры; хим. св-ва

II-1733 $\Delta H_f(At_{(2)}^-, Po_{(2)}^{2-}, At_{(10)}^-, Po_{(10)}^{2-})$ " 2 1962

$\Delta H_f(NaAt, KAt, RbAt, CsAt, F_2At)$

ΔH_a (теорет. потенциал)

Крестов Т. А.

В-9-1735-1

Радиохимия, 1962, 4, к 6, 690-691

термодинамические свойства элементов
средней группы и полония

Б, М ✓ ⊕ +10

СА, 1963, 53, к 12,
13401 h

1963

Po

The vapor-liquid equilibrium of dilute solutions of polonium in liquid bismuth. E. F. Joy (Monsanto Res. Corp., Miamisburg, Ohio). *U.S. At. Energy Comm. MLM-987*, 29 pp. (1963). The vapor-liquid equil. of dil. solns. of Po in liquid Bi was investigated from 450 to 850°. The variables studied were concn., temp., and the effect of orifice size when distn. was carried out through a small orifice. The relative volatility of a Po-Bi mixt. was detd. as a function of temp. and is independent of concn. over the range studied. Relative volatility, α , may be expressed as $\log \alpha = -4.9828 + [18,220/(t + 2001)]$ for unrestricted distn. and $\log \alpha = -3.0073 + [10,350/(t + 1423)]$ for restricted orifice distn.; t is the temp. in °C. The vapor pressure of Bi, P_{Bi} (mm. Hg), is given as $\log P_{Bi} = (-10,051/T) + 8.4621$, where T is temp. in °K. The vapor pressure of Po in 10^{-6} to $10^{-4}M$ soln. in Bi followed Henry's law. The volatility of Po, V_{Po} , is given by $\log V_{Po} = (-8,106/T) + 8.3521$. Po in dil. soln. shows fairly large deviations from ideality. Variation of activity coeff., γ , with temp. is $\log \gamma = (2728.3/T) + 1.1176$, where $\gamma = V_{Po}/P_{Po}$. The partial molal heat of soln., $\bar{L}$, of Po in excess Bi is -12.6 kcal./mole.

G. M. Arcand

C.A. 1963. 59. 6

5842 c

Po

1964

Sheng - Lan Hsia.

1964, 38, 38-41.

(анне,
без перевода)

B90-5070-II

cbg

Po

1966

5 Б363. Структуры полония и его соединений. I. Металлический α - и β -полоний. DeSando R. J., Lange R. C. The structures of polonium and its compounds. I. α and β polonium metal. «J. Inorg. and Nucl. Chem.», 1966, 28, № 9, 1837—1846 (англ.)

Проведено рентгенографич. исследование металлич. α -Po (I) и β -Po (II) (метод порошка, λ Cu-K α). Рентгенограммы сняты в атм. He. Изотопная смесь Po²⁰⁸ и Po²⁰⁹ приготовлена электроосаждением на Pt-фольге с последующей сублимацией металлич. Po при 750°. α -Po выделялся из полученной смеси I и II пропусканием He при т-ре жидк. азота. Обсуждается переход II в I. Параметр кубич. решетки I: a 3,359 Å, ρ (выч.) 9,142, ф. гр. $Pm\bar{3}m$, параметры ромбоэдрич. решетки II: a 3,369 Å, α 98°14,4', ρ (выч.) 9,392. Структура II формально может быть получена из I сжатием вдоль тройной оси. Построены кривые электронного распределения как функции межатомных расстояний. Рассмотрена связь структуры Po со структурами элементов VIб подгруппы.

Л. Демьянец

x. 1967.5

XII - 876

1967

Po

Bi₂O₃

успешно

6557n Volatilization of polonium from bismuth oxide. R. A. Hasty (Battelle Mem. Inst., Richland, Wash.). *J. Inorg. Nucl. Chem.* 29(11), 2679-84(1967)(Eng). The volatilization of Po from Bi oxide was measured by a transport method between 580° and 780°. The apparent vapor pressure, π , which is defined as the observed partial pressure of Po divided by the mole fraction of Po in Bi oxide is $\log \pi \text{ (atm.)} = (-15.51 \times 10^3/T) + 11.83$ over a mole fraction range of Po between 10^{-8} to 10^{-5} . A comparison is made of the measured apparent vapor pressure with the partial pressure of Po in the Po-Bi system and the vapor pressure of pure Po metal. RCJX

C. A. 1968-68.2

PO

1970

реферат
св-ва

111-6238-VII

Margrave J.L., High Temp.-High
Pressures, 1970, 2, 116, 585-586.

Книжка

Р₀

1971

Богманн К.

Перев. с англ. М.,
Атомиздат, 1971, 216 с.

Книжки Се, Те и Р₀.



1972

Po

12 В16. Полоний. Bagnall K. W. Polonium. «Main Group Elements Groups V and VI». London c. a., 1972, 187—201 (англ.)

Обзор. Рассмотрены след. вопросы: методы выделения Po; физ. и хим. св-ва Po; полониды; двух- и трехвалентный Po; четырехвалентный Po (двуокись, тетрагалогениды, соли оксикислот — сульфат, селенат, хромат, нитраты и др.); шестивалентный Po; комплексные соединения Po с орг. лигандами и полонийорг. соединения. Библ. 70.

И. В. Никитин

обзор

Х. 1974 № 12

Po

Глазов В. М.

1972

Sm

"ис. фая. химии", 1972, 46,
№ 3, 606-611.

См Тс ; I

Po

ommuck 3597 1972.

Margrave J. L.

Collog. Int. Cent. Nat.

Rech. ki., 1972 N205

77-7.

Im, dHm
dSm, Cp.

Po

B9- XII - 1229

1973

(P)

164929w Reaction of polonium with hafnium. Ershova, Z. V.; Prokin, E. S. (USSR). *Radiokhimiya* 1973, 15(2), 252-4 (Russ). The hafnium polonide synthesis was carried out by reaction between Po vapors and heated metallic Hf in evacuated ampuls. The interaction started at a temp. of 480°K. The molar ratio Po/Hf as measured in the reaction product under different conditions (temp. of the metallic Hf ranged from 630 to 900°K) was 0.91-1.09. Thus, HfPo (I) was formed. Examination of the thermal stability of I showed dissociation > 700°K. The vapor pressure of monatomic Po above I is given by the equation $\log P \text{ (torr)} = 3.79 \pm 0.05 - ((6335 \pm 704)/T)$ for temp. T of 700-900°K. M. Rakovic

C. H. 1973: ZPN 28

④ HfPo

X

Po

Po Pb

(P)

B9P-XII-1420

1974

B9P-5926-XIV

22 Б829. Упругость пара полония и полонида свинца. Абакумов А. С., Ершова З. В. «Радиохимия», 1974, 16, № 3, 397—401

Методом, основанным на дистанционном измерении кол-ва пара радиоактивного элемента по его собственному излучению в известном объеме при динамич. равновесии внутри замкнутой вакуумированной ампулы, измерено давление пара Po в интервале т-р 368—604° и давление пара PbPo в интервале 640—850°. Полученные т-рные зависимости давл. пара описываются



Х. 1974. N22

ур-ниями: $\lg P(\text{мм}) = (7,3320 \pm 0,0500) - (5440 \pm 60)/T$ (для Po) и $\lg P(\text{мм}) = (6,9360 \pm 0,0700) - (7270 \pm 80)/T$ (для PbPo). Из этих ур-ний найдены т. кип. и энтальпии испарения, равные для Po и PbPo 949° и $24,9 \pm \pm 0,27$ ккал/моль и 1520° и $33,3 \pm 0,37$ ккал/моль соотв. Исследовано влияние радиогенного свинца (РС) на давление пара Po и обнаружено, что при накоплении в Po более 3% РС давление пара Po снижается; при этом наблюдаются отриц. отклонения от значений давления пара, рассчитанных по закону Рауля. Опытами по возгонке Po , содержащего менее 3 и 79% РС, установлено, что заметная летучесть Po с малым содержанием свинца наблюдается при $330-350^\circ$, а Po , содержащий 79% РС, обладает такой же летучестью при $530-550^\circ$.

В. Ф. Байбуз

1974

Po

BQP-5926+XIV
BQP-XII-TYPEO(P, T_m)

111566f Vapor pressure of polonium and lead polonide. Abakumov, A. S.; Ershova, Z. V. (USSR). *Radiokhimiya* 1974, 16(3), 397-401 (Russ). The temp. (T) dependence of vapor pressure P of Po at 368-604° is $\log P(\text{mm}) = 7.3320 \pm 0.0500 - 5440 \pm 60/T$. Its m.p. is 949° and sublimation enthalpy - 24.9 ± 0.27 kcal/mole. In the presence of > 3% radiogenic Pb in Po the P of Po decreases and exhibits a neg. deviation from Raoult's law. The T dependence of the P of PbPo at 640-850° is $\log P(\text{mm}) = 6.9360 \pm 0.0700 - 7270 \pm 80/T$. The b.p. of PbPo is 1520° and its sublimation enthalpy is -33.3 ± 0.37 .

T_m = 949°PbPo (ΔH_s , T₆)

(+1)

☒

C.A. 1974. 81. N18

1974

Po

Д 22 Б772 К. Полоний и его применение. Ершо-
ва Э. В., Волгин А. Г. М., Атомиздат, 1974. 232 с.,
ил., 1 р. 58 к.

св-ва

Описываются основные физ.-хим. св-ва полония, ядернофиз. св-ва его изотопов, взаимодействие его излучения с в-вом — ионизация, тепловые и радиац. эффекты. Рассмотрены различные лаб. и пром. методы получения полония-210, аппаратное оформление технол. процессов, вопросы радиац. безопасности при работе с ним. Приведены сведения по применению препаратов полония в различных отраслях народного х-ва — в научных исследованиях, медицине, энергетике. Библ. 286. Резюме

х. 1974. N22

Po 4+

1975

Fedorov V. A.

(Kemas)

Koord Krim 1975, 1(7)
890-6 (Russ)

(au Tl⁺; 7)

Р₀

1976

Абакумов А.С. и др.

Радиохимия, 1976, 18, №3,
383 - 6.

(Р)

(или Sc_2Po_3) I

Po

Выпуск 6875

1978

2 Б771. Полоний. Mikheev N. B. Polonium. «Chem.-Ztg», 1978, 102, № 9, 277—286 (исп.; рез. англ.)

Обзор, содержащий сведения об истории открытия, изотопах и ядерных свойствах Po. Рассмотрены методы получения Po, причем особое внимание уделено синтезу Po за счет ядерных превращений $^{209}\text{Bi}(n, \gamma)^{210}\text{Bi} \xrightarrow{\beta^-} ^{210}\text{Po}$. Обсуждены физ. и хим. св-ва металлич. Po и его различных соединений, отвечающих степеням окисления —2, +2, +4 и +6. Спец. раздел посвящен полонийорг. соединениям. Рассмотрены особенности поведения Po в ультраразб. р-рах при конц-ии 10^{-7} — 10^{-12} М/л. Суммированы сведения о комплексообразовании Po в р-рах, ионообменных и электрохим. св-вах Po. Приведены важнейшие пути практич. использования Po. Библ. 119. С. С. Гердонос

св-ва

Л. 1979 №2