

Rh-0

Rh; RhO; RhO<sub>2</sub>

Hf 2000°K

1964  
VI-277

VI-2180

A.P. (Rh<sup>+</sup>; RhO<sup>+</sup>; RhO<sub>2</sub><sup>+</sup>; Pd<sup>+</sup>; PdO<sup>+</sup>)

Norman J.H., Staley H.G., Bell W.E.  
J.Phys. Chem., 1964, 68, N 3, 662-663.  
Mass spectrometric study of gaseous  
oxides of rhodium and palladium.

Est/orig.

RX., 1964, 24B59

J.M.

RuO (mol. post., termod.f-ii)

V (RhO, ReO, OsO, IrO, PtO)

Raziunas V., Macur G., Katz S.

J. Chem. Phys, 1965, 43, N 3, 1010-15

Emission spectrum and thermodynamic properties of ruthenium monoxide.

PJX; 1966, 5577

J.

Есть оригинал.

RhO

1969

Leo Brewer .Gerd Rosenblatt.  
"Adv. In High Temp. Chem."  
1969, 2, I-83.

Spec,  
recept,  
nocturnal.

( $\Delta_0^0$ ;  $\Delta_{298}^0$ ;

annuere 1862

O-Rh

num. 4824

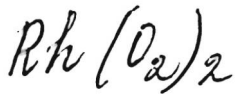
1975

Kerr J. A., et al.

(Do)

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

ommuch 6032, 6033 1974.

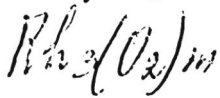
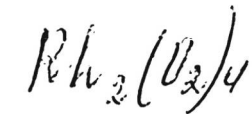


Harlan L. A. J., et al.

y. gr.  
сметр  
в матрице

Inorg. Chem., 1974,  
16 (11), 2848-57.

(смет.  $\bullet$   $\text{Rh}_2$  ; III)



и. к. черт  
и, стр. 5.

ommunic 6032, 6033 | 1977

Hanlan A. J. Lee,  
et al.

Inorg. Chem., 1974,  
16, 2857-2863

Rhd<sub>2</sub>

Gingerich K. A., 1980

Current Topics in Materials  
Science, Volume 6, edited  
by Raldes E.

Do; North-Holland Publishing  
Company, 1980.

(сери́я о́тмеч в коробке о́тмеч-  
ков Gingerich).

1980

Rh<sub>2</sub>O<sub>3</sub>

Коретина Л.Л. и др.

Vi

ссыл.  
пост.

но. неоптан. химии,  
1980, 25, к3, 646-653

ссыл. LaRhO<sub>3</sub><sup>III</sup>

RhO<sub>4</sub>

[Om 19355] 1984

Gutsev G.L., Boldyrev A.I.

Ae;

Chem. Phys. Lett., 1984,  
108, N3, 255-258.

●  
(e.v. MO<sub>4</sub>; III)

$RhO_4^-$

Om. 19355

1984

Gutsev G. L., Boldyrev  
A. I.,

Электрон.  
структура,  
теорет.  
расчет.

Chem. Phys. Lett.,  
1984, 108, N 3,  
255-●258.

Оксиды Rh

1985

Гончаренко Т. И.,  
Лазарев В. Б. и др.

ИК-спектры  
поглощения

Ж. Неорганич. хи-  
мии, 1985, 30,  
N 12, 3032-3037.

●  
(ср. Оксиды Pd; III)

RhO<sub>4</sub><sup>-</sup>

10m. 20924

1985

RhO<sub>4</sub>

Тыцев Т.Н., Болдырев А.И.,

Расчет  
геохемтр.,  
структурт.,  
Ас

журн. структурт. желн.,  
1985, 26, №1, 22-26.

1990

$RhO$ ,  $RhO_2$ , White J.M.,  
 $Rh_2O_3$  Mains Gilbert J.

13th Austin Symp. Mol.  
M.N. Street, Austin (Tex.),  
1990, C. 32.

(see RhM; III)

$RuO_4$

1990

23 Б4717. Фотохимическое разложение  $RuO_4$ . Photochemical decomposition of  $RuO_4$  / Zimmerman George L., Riviello Sylvia J., Glauser Todd A., Kay Jack G. // J. Phys. Chem.— 1990.— 94, № 6.— С. 2399—2404.— Англ.

Продукты фотолиза газ.  $RuO_4$  различны в зависимости от длины волны падающего света. При 440—370 нм это тонкая ПЛ на стенках кюветы тв.  $RuO_3$  (I), при 370—320 нм — аэрозоль, содержащий твердые частицы  $RuO_2$  (II), а при 320—240 нм — смесь I и II, имеющая в кач-ве примесей газ.  $RuO$  и  $Ru$  (их ЭСП зарегистрированы методом импульсного лазерного фотолиза), образование к-рых приписывают втор. темновым р-циям с участием атома О. Определены квантовые выходы перечисленных продуктов в каждой спектральной области (стационарный фотолиз светом Hg-лампы). Эти результаты объясняют в рамках двухпороговой преддиссоциации или колебательно-неравновесной молек. диссоциации. Наблюдаемые пороговые энергии хорошо согласуются с термодинамич. оценками.

Из резюме

X. 1990, № 23

$RhO_2$

1991

Mains Gilbert J.,  
White John M.

ab initio  
param g. Phys. Chem. 1991,  
95(1), 112-18.

(cc. ●  $Rh(CO)_2$ ; III)

$Rh_2O_3$

1991

Mains Gilbert J.,  
White John M.

u.n.

J. Phys. Chem. 1991. 95,  
Nf. C. 112-118.

(Cor. ●  $Rh_x$ ; III)

Okerece Rh 1992

Firk Lothar,

cb836 2e Troemel M.

4 De Z. Kristallogr. 1992,  
200 (3-4), 169-75.

(ver. Okerece Rh; III)

Rh<sub>2</sub>O<sub>3</sub>

1992

117: 240029u Optical bandgaps and electron affinities of semiconducting rhodium oxides (Rh<sub>2</sub>O<sub>3</sub>(I) and Rh<sub>2</sub>O<sub>3</sub>(III)). Koffyberg, F. P. (Dep. Phys., Brock Univ., St Catharines, ON Can. L2S 3A1). *J. Phys. Chem. Solids* 1992, 53(10), 1285-8 (Eng). The Rh<sub>2</sub>O<sub>3</sub>(I) and Rh<sub>2</sub>O<sub>3</sub>(III) are *p*-type semiconductors with a hole mobility less than  $4 \times 10^{-5} \text{ m}^2 \text{ V}^{-1} \text{ s}^{-1}$ . From photoelectrochem. measurements, the valence band edges are found to be 5.0-5.1 eV below the vacuum level; electron affinities are 3.6 eV for Rh<sub>2</sub>O<sub>3</sub>(I) and 3.9 eV for Rh<sub>2</sub>O<sub>3</sub>(III). For both materials the optical transitions across the bandgap are indirect allowed, with bandgaps of 1.41 eV for Rh<sub>2</sub>O<sub>3</sub>(I) and 1.20 eV for Rh<sub>2</sub>O<sub>3</sub>(III).

(Ac)

C.A. 1992, 117, N24.

RhD<sub>2</sub>

1992

Van Zee R. J., Hamrick Y.M.,  
et al.,

U.N.

47th Ohio State Univ. Int.  
Symp. Mol. Spectrosc. Columbus,  
Ohio, June 15-19, 1992. —  
Columbus (Ohio), 1992, C. 106.  
(all. CoD<sub>2</sub>; III)

RhD<sub>2</sub>

[OM-36829]

1992

Van Lee R.F., Hamrick Y.M.,  
et al.,

(X<sup>25</sup>)

J. Phys. Chem. 1992, 96,  
7247 - 7251.

Ahd

(om. 39498)

1998

Xi Li and Lai-sheng  
Wang,

u.n.

J. Chem. Phys. 1998,  
109, N 13, 5284-68

$CuRh_2O_4$   
=2

F:  $CuRh_2O_4$  ( $T_{t2}$ , структура)  
P: 1

1999

02.11-19БЗ.94. Исследование методом порошковой нейтронографии фазового превращения в  $CuRh[2]O[4]$ . Phase transformation in  $CuRh[2]O[4]$ . A powder neutron diffraction study / Ismunandar, Kennedy B. J., Hunter B. A. // Ma Res. Bull. - 1999. - 34, N 1. - С. 135-143. - Англ.

С использованием методов порошковой нейтронографии определена структура о шпинельного типа  $CuRh[2]O[4]$  при температурах от 25 до 650pC. Фазовый пер первого рода от тетрагональной структуры к кубической структуре происходи температуре около 575pC. Высокотемпературная кубическая структура являетс нормальной шпинелью с  $a$  8,5487(2) А, тогда как при комнатной температуре структура может быть описана как искаженная шпинель с  $a$  6,1707(4), с 7,91 А. В обоих формах Cu и Rh занимают исключительно тетраэдрические и октаэдрические узлы соответственно. Из анализа суммы валентных связей сде вывод, что переход не является электронным по происхождению.

$T_{t2}$ ,  
структура

RHO

[Dm. 40 114]

1999

Angelo Litra and  
Lester Andrews<sup>†</sup>

J. Phys. Chem. A 1999,  
103, 4845-4854

Improved the Litra and  
DFT Calculations for RHO;

$ORhO$ ,  $(O_2)RhO_2$ ,  $Rh_2O_2$ ,  $Rh(O_2)$ ,  
and  $(O_2)Rh(O_2)$  in solid Argon

[DM 40/14]

1999

ORHO

$(O_2)RhO_2$

$Rh_2O_2$

$Rh(O_2)$

$O_2 \nleftrightarrow Rh(O_2)$

Angelo Litra and  
Lester Andrews<sup>+</sup>,

J. Phys. Chem. A1999,

103, 4845-54.

Infrared spectra and DFT  
calculations ● for  $RhO$ ,

$O RhO$ ,  $(O_2) RhO_2$ ,  $Rh_2O_2$ ,  $Rh(O_2)$   
and  $(O_2) Rh(O_2)$  in solid Argon

Ag Rh O<sub>2</sub>

2000

Δ 34

F: Ag-Rh-O AgRhO<sub>2</sub> (Δ 34)  
P: 1

02.11-19БЗ.71. Фазовые равновесия и термодинамика системы серебро-родий-кислород. Phase-equilibria and thermodynamics of (silver pl rhodium plus oxygen) / Jacob, K. T., Uda T., Okabe T. H., Waseda Y. // J. Thermodyn. - 2000. - 32, N 10. - С. 1399-1408. - Англ.

Изотермическое сечение фазовой диаграммы для системы серебро-родий-кислор температуре 1173 К держит равновесные образцы двенадцати различных состав фазовая идентификация которых, проведена после закалки методами оптического анализа, дифракции рентгеновских лучей и энергодисперсионным рентгеновски анализом. Только один тройной оксид AgRhO[2] найден устойчивым. Идентифицированы три

фазовые области, включающие Ag, AgRhO[2] и Rh[2]O[3]. Свободная энергия Гиббса образования представлена двумя линейными уравнениями, соединяющимися при температуре плавления серебра. Термодинамические свойства AgRhO[2] при  $T=298,15$  К оценены из высокотемпературных данных. На основе полученных результатов рассчитана диаграмма химического потенциала при  $T = \text{К}$  для системы серебро-родий-кислород.