

K-Ref

1969

 K_2RuCl_6

(76903h) Thermal dissociation of potassium hexachlororuthenate. Ryabov, A. N.; Zhitnikova, V. M. (USSR). *Zh. Norg. Khim.* 1969, 14(7), 1871-6 (Russ). The thermal dissocn. of K_2RuCl_6 was studied chem. and by x-ray and absorption spectra of the decompn. products. The reaction proceeds according to: $3K_2RuCl_6 = 2K_3RuCl_6 + \alpha-RuCl_3 + 1.5 Cl_2$ and $K_3RuCl_6 = 3KCl + Ru + 1.5 Cl_2$. Formation of red-brown cryst. K_3RuCl_6 , sol. in H_2O , was not previously reported. At 912° , the thermodynamic parameters for K_2RuCl_6 dissocn. are: $\Delta H^\circ 30 \pm 1$ kcal., $\Delta Z^\circ 4.1 \pm 0.2$ kcal., and $\Delta S^\circ 28 \pm 1$ entropy units. K_2RuCl_6 is less stable than its Os analog. The effective magnetic moments of the Ru and Os analogs are 2.9 and 1.5 Bohr magnetons, resp. In contrast to K_2OsCl_6 , the magnetic permeability of K_2RuCl_6 is independent of its diln. with K_2PtCl_6 . Apparently $d_{\pi}-p_{\pi}$ overlap of the Ru-Cl bond is smaller than that of Os-Cl bond and the observed difference in thermal stability occurs as a result.

HMIR

 ΔH°
 ΔG°
 ΔS°

C.A. 1969.

H. 16

$K^+ \cdot [Ru(CN)_6]^{4-}$

39-I-4851 1970

23 Б1106. Электропроводность разбавленных водных растворов гексацианрутената калия. Fidler A., Králík F. Elektrische Leitfähigkeit von verdünnten wässrigen Kaliumhexacyanoruthenat (II)—Lösungen. «Collect. Czech. Chem. Commun», 1970, 35, № 6, 1913—1916 (нем.)

При 25° в интервале конц-ий $(0,345-6,736) \cdot 10^{-3}$ М измерена электропроводность водн. р-ров $K_4[Ru(CN)_6]$. С помощью ур-ния Онзагера и методом экстраполяции определены электропроводность иона $[Ru(CN)_6]^{4-}$ при бесконечном разбавлении, $\lambda_0 = 108 \pm 0,1$, и константа диссоциации ионной пары $K^+ \cdot [Ru(CN)_6]^{4-}$, pK 2,48.

Т. Еремеева

X. 1970.

23

$\text{Fe}(\text{CN})_6 \cdot n \text{Hg}(\text{CN})_2$ $\bar{x}$ 7260

1971

$n \text{Hg}(\text{CN})_2 \cdot \text{K}_4\text{Mo}(\text{CN})_8$; $n \text{Hg}(\text{CN})_2 \cdot \text{K}_4\text{Ru}(\text{CN})_6 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$
(Kp)

Beck M.T. Pozzoli E. C.

J. Coord. Chem, 1971, 1, 11, 57-66 (comm.)

The interaction of mercury (II) cyanide with
coordinatively saturated inert cyano complex-
es.

P.H. Xuan, 1973

213200



B. 92 8

$K_2 ReF_6$, $K_2 RuF_6$ (ΔH_{aq}) BX-1013 1978

Burgess J., Morton N., Peacock R.D.
J. Fluor. Chem., 1978, 11, N3-4, 197-202 (anim.)
Enthalpies of solution of potassium hexafluoro-
zirconate (IV) and of potassium hexafluoro-
ruthenate (IV); single ion hydration enthal-
pies of the hexafluorozirconate (IV) and
hexafluororuthenate (IV) anions

P.H. Xum, 1978

145875



M, B (CP)



Enthalpies of Solution 1978



Burgess J; et al

4Hf

J. Fluor. Chem., 1978

12, 167

Corrigendum.

Enthalpies of Solution
of Potassium hexafluorokhate...

$K_4Ru(CN)_6 \cdot 3H_2O$

$3H_2O$

80401-10408

метод

ПМР

структ.

молекул.

1978
17 Б643. Протонный магнитный резонанс и механизм спонтанной поляризации в сегнетоэлектрике $K_4Ru(CN)_6 \cdot 3H_2O$. Габуда С. П., Зеер Э. П., Лунина А. Г. «Ядер. магнит. резонанс в кристаллах». Красноярск, 1978, 58—69

Методом ПМР изучен монокрист. образец $K_4Ru(CN)_6 \cdot 3H_2O$ (I) при различных ориентациях кристалла в магнитном поле и т-рах 20—110°. Определены ориентации межпротоновых векторов для структурно неэквивалентных молекул H_2O и найдены расстояния между протонами соседних молекул H_2O (3,4 Å). Спектры ПМР проявляют дублетную структуру ниже -100°, выше этой т-ры величина дублетных расщеплений и форма спектра значительно изменяются. При т-рах выше -25° сложный многокомпонентный спектр превращается в узкий дублет. Дальнейшее повышение т-ры не изменяет величины расщепления, а ширина компонент плавно уменьшается вследствие диффузии H_2O по регу-

X. 1979, N 17

лярным вакансиям. В области сегнетоэлектрич. фазового перехода не происходит заметных изменений величины расщепления и интенсивностей линий. Из полученных данных следует, что молекулы H_2O в I относятся к двум типам, причем молекулы одного типа расположены так, что создаваемый ими макроскопич. дипольный момент равен нулю. Молекулы H_2O другого типа при низких T -рах создают ненулевой дипольный момент вдоль оси [100]. T -рная зависимость рассчитанной спонтанной поляризации удовлетворительно согласуется с эксперим. данными.

С. П. П.

K_2O-RuO_2
(gray. group.)

1987

K_4RuO_4
 K_2RuO_3
(cerise red.)

106: 221055f Potassium oxide-ruthenium dioxide system.
Shaplygin, I. S.; Gadzhiev, M. I. (Inst. Obshch. Neorg. Khim. im.
Kurnakova, Moscow, USSR). *Zh. Neorg. Khim.* 1987, 32(3), 810-12
(Russ). The K_2O-RuO_2 system was characterized by elec. cond.,
derivatog., and x-ray diffraction. The compds. K_4RuO_4 (tetragonal
syngony, a 11.58, c 7.670 Å) and K_2RuO_3 (rhombohedral syngony, a 10.29,
 b 7.054, c 5.668 Å) are stable on heating in air to 1050°.

C. A. 1987, 106, N 26

$K_2O - RuO_2$

1987

K_2RuO_3

13 Б3087. Система $K_2O - RuO_2$. Шаплыгин И. С., Гаджиев М. И. «Ж. неорганич. химии», 1987, 32, № 3, 810—812

Методами рентгенографии, дериватографии и электропроводности изучена система $K_2O - RuO_2$ во всем интервале конечий. В системе образуются два соединения:

K_4RuO_4 , кристаллизующееся в тетрагон. сингонии с параметрами ячейки a 11,58, c 7,670 Å, и K_2RuO_3 , имеющее ромбич. сингонию с параметрами ячейки a 10,29, b 7,054, c 5,668 Å и устойчивое при нагревании на воздухе до 1050° С. Резюме

Х. 1987, 19, № 13

1988

$KRuF_6$
 K_2RuF_6
 K_2RuCl_6

Энергии связи
 металл — галоген
 и др.
 расчет

47 (46)

ж. 1988, № 22

22 Б3081. Расчет энергии связи металл—галоген в
 октаэдрических галогенокомплексах благородных ме-
 таллов. Шипачев В. А., Левченко Л. М.,
 Земсков С. В. «12 Всес. конф. по хим. термодинам. и
 калориметрии. Тез. станд. докл., Горький, 13—15 сент.,
 1988. Ч. 1.» Горький, 1988, 11

На основании ранее измеренных авторами $\Delta_f H$ рас-
 считаны величины энергий связи $M-X$ для р-ции
 $[MX_6]^{n-}(g) = M^{n+}(g) + 6X^{-}(g)$. Средн. энергии связи
 E (кДж/моль) в газ. комплексном ионе состава
 $[MX_6]^{n-}$ составили: $KRuF_6$ $1286,3 \pm 8,6$, K_2RuF_6 $895,2 \pm$
 $\pm 6,1$, K_2RuCl_6 $787,6 \pm 3,8$, $KOsF_6$ $1166,1 \pm 8,6$, K_2OsF_6
 $811,0 \pm 6,1$, K_2OsCl_6 $693,2 \pm 3,4$, K_2RhF_6 $875,5 \pm 6,3$, K_3RhF_6
 $483,6 \pm 2,5$, K_3RhCl_6 $384,1 \pm 0,1$, K_3RhBr_6 $355,2 \pm 0,8$, $KIrF_6$
 $1157,5 \pm 7,9$, K_2IrF_6 $748,5 \pm 5,5$, Cs_2IrCl_6 $628,9 \pm 2,9$, K_3IrF_6
 $411,5 \pm 2,6$, K_3IrCl_6 $321,0 \pm 2,6$, K_2PdF_6 $836,4 \pm 5,2$, K_2PdCl_6
 $703,2 \pm 2,4$ и K_2PtF_6 $780,3 \pm 2,2$ кДж/моль. А. С. Гузей