

Re - Cu, Ag, Au

VI 204

1929

Ag ReO₄, HReO₄, NH₄ ReO₄, Re₂O₇, ReO₄
" gr. (Tur)

Noddaek Z., Noddaek W.,

Z. anorgan. und allgem. Chem.,

1929, 181, 1-37

● Б

есгб р.к.

VII 1158

1933

Ag Re O₄, Tl Re O₄ (Tm)

Vorländer D., Dalichow G.

Ber., 1933, 66, 1534-1537.

5.

Есмь г.к.

1957

VI-232

$\text{H}_2\text{ReCl}_4(\text{aq}), \text{HReO}_4, (\text{HCl}),$
 $(\text{NH}_4)_2\text{ReCl}_6, (\text{NH}_4)_2\text{ReCl}_6(\text{aq}) - (\Delta\text{H}),$
 $(\text{NH}_4)_2\text{ReCl}_6(\text{Naq}), \text{H}_2\text{ReCl}_4, \text{NH}_4\text{ReO}_4, \text{HReO}_4(\text{aq})$
 $(\text{HNO}_3)(\text{Hf}), \text{H}_2\text{ReCl}_6, (\text{NH}_4)_2\text{ReCl}_6, \text{Ag}_2\text{ReCl}_6, (\text{aq})$
 $\text{Cs}_2\text{ReCl}_6(\Delta\text{Hf}).$

Капустинский А.Ф., Василевский К.П.
 Ж. неорган. химии 1957, 2, №9, 2031-38.
 Термохимия компл. соединений У микрокалориметр
 соединений рения.

RX., 1958, N10, 31656, W Est/F.

~~XXXXXXXXXX~~

VII-4993 1958

$\text{Ca}(\text{ReO}_4)_2$ (P)

$\text{Ca}(\text{ReO}_4)_2$ (P, Tr)

Тригорн В.Д., Угрюм Н.Н.,

из ССР, Физический институт Академии наук СССР,

Уф. ИРан СССР. Сер. метеорологии, обогр.

серии и опусов, 1958, том 3, 45-48

Рж. 1959. 23663

5

$Cu(ReO_4)_2$ [Bp-4993-VII] [1958]

Будор В. З., Усепин А.
(P, Tm)

Изв. АН Уз. ССР., 1958
вып. 3, 45-48.

AgReO_4

[BGP-7659-X]

1972

Skudlarski, Krzysztof;
Lukas, Wojciech.

(P) Nukleonika 1972, 17(3-4),
189-95 (Eng).

(all LiReO_4) I

[Bp-7659-X]

1972

$CuReO_4$

$Cu(ReO_4)_2$

Skudlarski, Krzysztof;
Lukas, Wojciech.

(P)

Nukleonika 1972, 17(3-4),
189-95 (Eng).

$(Cu \cdot LiReO_4)_I$

AgReO₄

22 Б823. Масс-спектрометрическое исследование испарения перрената серебра. Lukas Wojciech, Skudlarski Krzysztof. Mass spectrometric study on vaporization of silver perrenate. «Rocz. chem.», 1974, 48, № 4, 585—592 (англ.; рез. польск., рус.)

В интервале t -р $730\text{—}890^\circ\text{K}$ методом Кнудсена на масс-спектрометре исследован процесс испарения AgReO_4 (I). Установлено, что в положит. масс-спектре насыщ. пара I наиболее интенсивными являются линии Re_2O_7^+ , ReO_3^+ , ReO_2^+ , Ag^+ , AgReO_4^+ , $\text{Ag}_2\text{ReO}_4^+$. На основании масс-спектра показано, что испарение I происходит в основном по р-циям $\text{AgReO}_4(\text{жидк.}) \rightleftharpoons \text{AgReO}_4(\text{газ.})$ (1); $2\text{AgReO}_4(\text{жидк.}) \rightleftharpoons (\text{AgReO}_4)_2(\text{газ.})$ (2); $2\text{AgReO}_4(\text{жидк.}) \rightleftharpoons 2\text{Ag}(\text{тв.}) + \text{Re}_2\text{O}_7(\text{газ.}) + 1/2\text{O}_2(\text{газ.})$. По 2-му закону определены энтальпии $\Delta H_{810\text{K}}^\circ$ р-ций (1—3) соотв. 220 ± 25 ; 225 ± 25 ; 252 ± 25 кДж/моль. Для диссоциации газ. димера I $(\text{AgReO}_4)_2(\text{газ.}) \rightleftharpoons 2\text{AgReO}_4(\text{газ.})$, энтальпия равна 215 ± 25 кДж/моль. Экспериментально найденное значение отношения сечений ионизации $\sigma_{\text{Re}_2\text{O}_7}^\text{ион}/\sigma_{\text{O}_2}^\text{ион} = 6,04$ совпадает со значением, полученным по правилу Отвоса — Стивенсона (6,84), что доказывает применимость в данном случае правила аддитивности.

x.1974.N22

1974

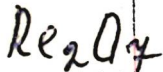
(111X-7901-66)

М. В. Коробов



Bp-1050-XVII

1974



(P, 4H)

141837n Mass spectrometric study on vaporization of copper(I) perrhenate. Skudlarski, Krzysztof; Lukas, Wojciech (Politech. Wroclaw, Wroclaw, Pol.). *Rocz. Chem.* 1974, 48(5), 745-51. (Eng). The vaporization of CuReO_4 was studied at 650-780°K. The presence of $(\text{CuReO}_4)_2$ and Re_2O_7 in the vapors was detected. The enthalpies of the processes: $2\text{CuReO}_4 (\text{l}) = (\text{CuReO}_4)_2 (\text{g})$ and $2\text{CuReO}_4 (\text{l}) = \text{Cu}_2\text{O} (\text{s}) + \text{Re}_2\text{O}_7 (\text{g})$ at 700°K were calcd. as 184 ± 25 and 183 ± 25 kJ/mole, resp. The temp. dependence of the vapor pressure of $(\text{CuReO}_4)_2$ and Re_2O_7 was detd.

I. Kloczko

C. A. 1974. 81 N 22



CuReO_4
 $(\text{CuReO}_4)_2$

23 Б791. Масс-спектрометрическое исследование испарения перрената одновалентной меди. Skudlakaki Krzysztof, Lukasz Wojciech. Mass spectrometric study on vaporization of copper(I) perrenate. «Rocz. Chem.», 1974, 48, № 5, 745—751 (англ.; рез. польск., рус.)

В интервале т-р 650—780° К методом Кнудсена на масс-спектрометре исследован процесс испарения CuReO_4 (I). Рассмотрение масс-спектра насыщ. пара I, кривых эффективности ионизации и кинетич. энергий ионов показало, что испарение I происходит в основном по ур-ниям 2CuReO_4 (жидк.) $\rightleftharpoons$ Cu_2O (тв.) + Re_2O_7 (газ.) (1); 2CuReO_4 (жидк.) = $(\text{CuReO}_4)_2$ (газ.) (2). Обнаружен ион $\text{Cu}_3(\text{ReO}_4)_2^+$, указывающий на существование в газ. фазе более сложных ассоциатов. По 2-му закону рассчитаны энтальпии р-ций (1) и (2), равные при 700° К 184 ± 25 и 183 ± 25 кдж/моль. По интегральному ур-нию Кнудсена рассчитаны давл. $(\text{CuReO}_4)_2$ и Re_2O_7 соотв. $\lg P(\text{Па}) = -9613/T + 11,29$ и $\lg P(\text{Па}) = -9561/T + 11,82$ в предположении, что Cu_2O не р-рется в I.

М. В. Коробов

(ΔH_f°)

х. 1974
 № 23

Cu Re O₄

1974

p, kp, ΔHv

S Ludlarski R., et al.

Adv. Mass Spectrometry.
Vol. 6, Borking - London,
1974, 595-602.

(Cu Li Re O₄;
I)

Ag Re O₄

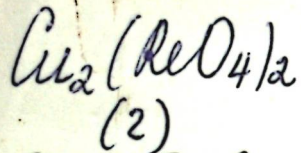
1974

P, Kp, ΔHv

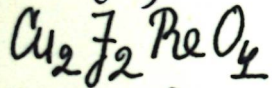
Stadlerchi K., et al.

Adv. Mass Spectrometry,
Vol. 6, Banking-London,
1974: 595-602.

(ca Li Re O₄;
I)



(2)



Kp; "p.

Ommex 13983 1982

Skudlarski K., Kapa-
la J., Kowalska M.,

J. less - Common Metals,
1982, 23, N2, x39-x42.

AgReO₄

1991

11 E772. Исследование AgReO₄ со структурой шее-
лита при высоких давлениях методом спектроскопии
комбинационного рассеяния. Raman study of AgReO₄ in
the scheelite structure under pressure / Otto Jens W.,
Vassiliou John K., Porter Richard F., Ruoff Arthur L. //
Phys. Rev. B.— 1991.— 44, № 17.— С. 9223—9227.—
Англ.

структура

Структура AgReO₄ (I) исследована методом спект-
роскопии КР в области 50—950 см⁻¹ при давлениях
1 атм, 4,6; 10,4; 14,0 и 15,6 ГПа. Внутримолекулярные
колебания находятся в области 330—950 см⁻¹, колеба-
ния решетки — в интервале 50—200 см⁻¹ (при 1 атм),
либрационные моды — при 350—410 см⁻¹. Выявлены

ф. 1992, N 11-12

моды 59 см^{-1} и дублет $139\text{--}147\text{ см}^{-1}$. Описание колебательного спектра выполнено в модели гармонич. осциллятора для структуры типа шеелита CaWO_4 . Спектроскопич. данные при высоких давлениях использованы для вычисления константы Грюнайзена при $B_0=72\text{ ГПа}$ для разных мод в спектре I. Размер и углы связей в тетраэдрах ReO_4 не зависят от давления, установлена лишь слабая зависимость частот внутримолекулярных колебаний от давления, в частности, симметричного колебания $\nu_1(A_g)$ связи Re—O . Скачкообразное изменение частот при $13\pm 1\text{ ГПа}$ указывает на фазовый переход I первого рода, однако кристаллич. структура фазы высокого давления не определена. Фаза высокого давления I не может иметь структуру типа феррессонита YNbO_4 $J^{2/a}$, поскольку отсутствует расщепление моды E_g . Возможно, что фазовый переход при 13 ГПа связан с особенностями валентной d -подоболочки иона Ag^+ . Библ. 24.