

Ca-Re

~~ОТМЕНА~~

VII-4993

1958

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

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

Трудов В.Д., Федос А.А.,

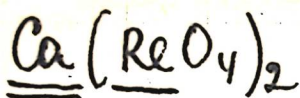
Каз ССР, Физико-химический институт,

Ин-т химии ССР. Сер. металлургии, обога-

щения и окислитель, 1958, том 5, 45-48

Рж. 1959. 23663

ЕСТЬ Ф. Н.



1963

Kp

Interaction of rhenium heptoxide with calcium oxide in the presence of sulfur dioxide. Yu. A. Nikiforov and V. D. Ponomarev. *Tr. Inst. Met. i Obogashch., Akad. Nauk Kaz. SSR* 6, 51-4(1963). Consts. of the reaction between Re_2O_7 and CaO in the presence of SO_2 were detd. at 100-600° by the static method. Re_2O_7 (obtained by oxidn. of Re metal) and CaSO_3 were sep. introduced into the reaction vessel and mixed after careful purging of the app. with Ar. In the studied temp. range the reaction proceeds in the direction of formation of $\text{Ca}(\text{ReO}_4)_2$ and SO_2 . The equil. const. $K = P_{\text{SO}_2}/P_{\text{Re}_2\text{O}_7}$ changes according to the equation $\log K = (1715/T) - 0.604$ and the isobaric potential $\Delta Z = -7772 + 2.78T$ kcal./mole°. I. Dobrucka

C.A. 1964. 60. 2
13248

1975

$Ba(ReO_4)_2$, $Sr(ReO_4)_2$, $Ca(ReO_4)_2$,
 $Cd(ReO_4)_2$, $Pb(ReO_4)_2$ (Tm, Ttr) IX-5778

Schultze D.

Thermal Anal. Proc. 4-th Int. Conf. Thermal Anal.,
Budapest, 1974. Vol. 1., Budapest, 1975, 717-725 (unpubl.)
DTA investigations of divalent metal perchrenates

PHH unpubl., 1976
SB1114

Б(ф)



1978

Семенов Г. А. и др.

Док. общ. химии, 1978, 48, №9,
1921-25

ΔH_f

см. $\text{Be}(\text{ReO}_4)_2 - \text{I}$

Ca (ReO₄)₂ (K)

1985

104: 40839c Thermodynamic properties of alkaline earth per-
rhenates. Nikolaev, E. N.; Ovchinnikov, R. V.; Semenov, G. A.;
Starodubtsev, A. M. (USSR). *Vestn. Leningr. Univ., Fiz., Khim.*
1985, (4), 42-7 (Russ). The std. heats and entropies of formation of
solid and gaseous alk. earth pererrhenates were calcd. from mass
spectrometric data. High temp. sp. heats of pererrhenates of Ca, Sr,
and Ba were obtained by microcalorimetry. Thermodyn. functions of
gaseous alk. earth pererrhenates were calcd.

Cp, термод.
ф-ии

(78)

1) Sr (ReO₄)₂ (K), 2) Ba (ReO₄)₂ (K), Cp, термод.
ф-ии

3) Sr (ReO₄)₂ (2), 4) Ba (ReO₄)₂ (2), Cp, термод.
ф-ии

C.A. 1986, 104, N 6

5) Ca (ReO₄)₂ (2) Cp, термод.
ф-ии

Ca (AlDy)₂(K) | от. 26986 | 1986

Касенов Т. К., Абисеев Д. М.,
и др.,

Д. ф. Н.,
оценки

Вестник АН Казахской ССР,
1986, № 3, 33-39.

$\text{La}(\text{ReO}_4)_2(\text{K})$ /От. 23458/ 1986

Касенов Б.К., Абусерев Д.М.

4 гр.,

Д.ф.Н,
оценки

Вестн. АН Каз. сср,
1986, №, 33-39.

$\text{Ca}_5\text{Re}_2\text{O}_{12}$

1986

24 Б2061. Кристаллическая структура $\text{Ca}_5\text{Re}_2\text{O}_{12}$.
Die Kristallstruktur von $\text{Ca}_5\text{Re}_2\text{O}_{12}$. Mons H. A., Jeit-
schko W. «Z. Kristallogr.», 1986, 174, № 1—4, 149
(нем.)

Проведен РСТА (930 отражений, R 0,026), $\text{Ca}_5\text{Re}_2\text{O}_{12}$,
полученного при взаимодействии CaO с $\text{Ca}(\text{ReO}_4)_2$ при
1000° С. Кристаллы гексагон, a 9,549, c 54,622 Å, Z
18, ф. гр. $R \bar{3}c$. Атомы Re имеют октаэдрич. коорди-
нацию, $\text{Re}-\text{O}$ 1,798—1,965 Å. Полиэдр атомов Ca 6-;
8- или 9-вершинник. Структура представляет собой
искаженный вариант СТ перовскита с дефектами в под-
решетке атомов металла. М. Б. Варфоломеев

Кристалл.
структура

X. 1986, 19, N 24

$\text{Ca}(\text{ReO}_4)_2(2)$ Семёнов Т. А., 1986

Исследование структуры и
энергетики молекулы.

$\Delta_f H;$ Межвузовский сборник науч-
ных трудов Ивановского
Химико-технологического
института, Иваново, 1986,
132-140. (есть в картотеке)

$\text{Ca}_{11}\text{Re}_4\text{O}_{24}$
 $\text{Ca}_{10}\text{Re}_6\text{O}_{29-x}$

1988

8 Б2018. Кристаллические структуры $\text{Ca}_{11}\text{Re}_4\text{O}_{24}$ и $\text{Ca}_{10}\text{Re}_6\text{O}_{29-x}$. Die Kristallstrukturen von $\text{Ca}_{11}\text{Re}_4\text{O}_{24}$ und $\text{Ca}_{10}\text{Re}_6\text{O}_{29-x}$ / Mons H. A., Jeitschko W. // Z. Kristallogr.—1988.—182, № 1—4.—С. 186—187.—Нем.

Методом РСТА (λMo) изучены $\text{Ca}_{11}\text{Re}_4\text{O}_{24}$ (I) и $\text{Ca}_{10}\text{Re}_6\text{O}_{29-x}$ (II), полученные соотв. разложением $\text{Ca}_5\text{Re}_2\text{O}_{12}$ при 1000°C и давл. 3 Па и при р-ции $\text{Ca}(\text{ReO}_4)_2$ с металлич. Ca. Тетрагон. I и ромбич. II имеют a 1106,97, 560,31, b 1572,4, c 1609,3, 719,9 пм, Z 4, 1, ф. гр. $I4_1$ и $Amm2$ соотв. Уточнение выполнено до R 0,047 и 0,033 по 2842 и 965 отражениям. В I Re имеет искаженную октаэдрич. координацию, средн. расстояния $\text{Re}^{6+}-\text{O}$ 194,3, $\text{Re}^{7+}-\text{O}$ 186,5 пм, полиэдр атомов Ca 8- или 9-вершинник. В II ионы Re^{6+} имеют тетрагонально-пирамидальную координацию, $\text{Re}-\text{O}$ средн. 184,9 пм. Оставшиеся атомы Re имеют тригонально-бипирамидальную координацию, причем позиции в вершинах бипирамид по статистич. закону заняты неполностью, что приводит к тетраэдрич. координации и обуславливает нестехиометрию. Полиэдр Ca в II—7- или 6-вершинник.

М. Б. Варфоломеев

X. 1989, № 8

$\text{Ca}_5\text{Re}_2\text{O}_{12}$

1992

№ 19 Б2015. Кристаллические структуры изотипных перренатов $\text{Ca}_5\text{Re}_2\text{O}_{12}$ и $\text{Sr}_5\text{Re}_2\text{O}_{12}$. The crystal structures of the isotypic perrhenates $\text{Ca}_5\text{Re}_2\text{O}_{12}$ and $\text{Sr}_5\text{Re}_2\text{O}_{12}$ /Mons H. A., Schriewer M. S., Jeischko W. //J. Solid State Chem. — 1992. — 99, № 1. — С. 149—157. — Англ.

Проведен РСТА пластинчатых гексагон. монокристаллов $\text{Ca}_5\text{Re}_2\text{O}_{12}$ (I) и $\text{Sr}_5\text{Re}_2\text{O}_{12}$ (II) (λ Мо, ромбоэдрич. решетка, ф. гр. $R\bar{3}c$, Z18, для I — 930 отражений, R 0,024, а 955,36, с 5458,6 мм, ρ (выч.) 5,30, для II — 1228 отражений, R 0,042, а 995,30, с 5670,7 пм, ρ (выч.) 6,16, полученных нагреванием смесей $M(\text{ReO}_4)_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ и Мо ($M = \text{Ca}, \text{Sr}$) в корундовых тиглях 24 ч при 700°С на воздухе и 2 недели при 1000°С в вакууме. Атомы Re имеют октаэдрич. окружение со средними межатомными расстояниями Re—O в пределах 1,879—1,870 А. КЧ атомов Са 6, 8, 9. В структуре имеются участки со структурой, родственной CaTiO_3 . Окраска кристаллов I и II зависит от условий отжига (желтая после отжига на воздухе, темно-зеленая — в вакууме). Для II приведены I, Q, hkl.

В. П. Сиротинкин

Кристал.
структура

27(11)

X. 1993, N 19

F: Ca_3ReO_6

P: 1

19B213. Кристаллическая структура $\text{Ca}[\text{3}]\text{ReO}[\text{6}]$. The crystal structure of $\text{Ca}[\text{3}]\text{ReO}[\text{6}]$ / Abakumov A. M., Shpanchenko R. V., Antipov E. V., Lebedev O. I., Van Tendeloo G. // J. Solid State Chem. - 1997. - 131, 2. - С. 305-309. - Англ.

Синтезирован сложный оксид $\text{Ca}[\text{3}]\text{ReO}[\text{6}]$ (I) и с помощью РСТА определена его крист. структура: монокл. ф. гр. $P2[1]/n$, а 5,53664, b 5,80322 и c 7,98492 Å, 'бета' $90,073\{^\circ\}$, Z 2. Исследования методами дифракции электронов и электронной микроскопии подтвердили результаты РСТА. Найдено, что $\text{Ca}[\text{3}]\text{ReO}[\text{6}]$ изоструктурен оксидам $\text{A}[\text{2}]\text{RRuO}[\text{6}]$.

1994