

Zr-7

VII 1463

1961

$Zr (YO_3)_4 (ze)$

Larson H.C., Cromer D.T.

Acta crystallogr., 1961, 14, vol.
128-132.

PNEX, 1961,
155166

She

V11-2833

1968

$Zr(IO_3)_4$
 $Zr(IO_3)_4(H_2O)_3$
 $4Zr(IO_3)_5(H_2O)_3$
 UK chemist

02584x Infrared spectroscopy study of zirconium and hafnium
 iodates. Deabriges, Jean (Lab. Chim. Miner. Struct., Inst.
 Chim., Strasbourg, Fr.). *Bull. Soc. Chim. Fr.* 1968, (10), 4005-
 8 (Fr). The ir absorption spectra (250-4000 cm^{-1}) were re-
 corded for $Zr(IO_3)_4$, $Hf(IO_3)_4$, $M_2[Zr(IO_3)_6]$ (I) ($M = K, NH_4,$
 Rb, Cs), $Zr(IO_3)_4(H_2O)_3$ (II), $HZr(IO_3)_5(H_2O)_3$, and $HHf(IO_3)_5$ -
 $(H_2O)_3$. One or 2 bands at 400-450 cm^{-1} and more than 4 bands
 for IO_3^- vibrations indicate covalent bonding between IO_3 and
 the Hf or Zr atoms. I are complexes rather than double salts.
 IO_3 has greatest symmetry in II which exhibits coordination be-
 tween H_2O and Zr not observed in the other hydrates. Water
 in the other 2 hydrates manifests itself only as OH groups bound
 either to the metal or iodine.

FBJF

+5

C.A. 1969. 70. 1



ZrJ

VII-5085

1970

2 Д372. Полосатый спектр ZrJ. Sivaji Ch., Rao P. Tiruvenganna. The band spectrum of ZrI. «Proc. Roy. Irish Acad.», 1970, A70, № 1—2, 7—11 (англ.)

Спектр испускания ZrJ, возбуждаемый в ВЧ-разряде, сфотографирован с высокой дисперсией в видимой области и УФ-области. Две сложные системы полос, обнаруженные в областях 4420—4225 Å и 4005—3930 Å, представляют собой переходы между квартетными состояниями. Эти системы подобны системам С и В в молекулах ZrCl и ZrBr. Приведены длины волн и интенсивности голов новых полос.

И. Дворников

полосатый
спектр

ф. 1974. 2Д

ZrI

VII-5055

1970

(69675u) The band spectrum of zirconium iodide. Sivaji, Ch., Rao, P. Tiruvenganna (Phys. Dep., Andhra Univ., Waltair, India). *Proc. Roy. Irish Acad., Sect. A* 1970, 70(1-2), 7-11 (Eng). The spectrum of ZrI contained 2 complex band systems in the 4420-4225 and 4005-3930-Å region. These appear similar in nature and origin to those found at shorter wavelengths in ZrCl and ZrBr.

Rosemary Ross

M-N

C.H. 1971. 74. 14

ЗрУ

Каримов Ю. Л., 1977
Сергеев М. В.

Зук. деп. ВУНЦ МЦ,
2 июня, 1977 г., № 2146-77.

м.п.

Х. 1977. № 18

(с. Т. 6) III

Zr₂I₂

1978

Cubicecchiotti J, et al

Proc. Electrochem. Soc.

Do

1978, 48-1



(see. Zr₂I₄; I)

1978

Zr I₃
 Zr I₂
 Zr I
 Zr
 ДИ
 Т.р
 (γ)
 ⊠
 ⊕

4 Б684. Термодинамика газообразных иодидов циркония. Kleinschmidt P. D., Cubicciotti D., Hildenbrand D. L. Thermodynamics of the gaseous zirconium iodides. «J. Electrochem. Soc.», 1978, 125, № 9, 1543—1548 (англ.)

С помощью масс-спектрометра в интервале т-р 1100—2400 К исследован состав газ. фазы над металлич. Zr, помещенным в изготовленную из графита или Мо эффузионную ячейку, в к-рую напускали ИJ. Основным газ. продуктом р-ции ИJ+Zr (тв.) до т-ры 1000 К является ZrI₄. При более высоких т-рах появляются ZrI₃, ZrI₂, ZrI и Zr. Определены П_т ионизации молекул ZrI, ZrI₃ и ZrI₄, составившие $7,0 \pm 0,7$, $7,5 \pm 0,3$ и $9,3 \pm 0,3$ эв соотв. Изучены равновесия р-ции $1/4 \text{ Zr (тв.)} + 3/4 \text{ ZrI}_4 \text{ (газ.)} = \text{ZrI}_3 \text{ (газ.)}$ (1) и газофазных р-ций $\text{ZrI}_4 = \text{ZrI}_3 + \text{I}$ (2), $\text{ZrI}_4 = \text{ZrI}_2 + 2\text{ZrI}_3$ (3), $\text{ZrI} = \text{Zr} + \text{I}$ (4). По 3-му закону найдены $\Delta H^\circ_{298} = 32,6 \pm 1,1$, $79,8 \pm 1,5$ ($-9,3 \pm 3,5$ и $72,6 \pm 2,5$ для (1) — (4) соотв. Оценены мол. постоянные ZrI, ZrI₂ и ZrI₃ и рассчитаны их термодинамич. ф-ции. Отмечено близкое совпадение

2.10.79, N4

величин ΔH°_{298} , рассчитанных по 2-му и 3-му законам. С привлечением лит. данных найдены ΔH°_{298} (обр.) ккал/моль (газ.) ZrJ_3 , ZrJ_2 и ZrJ составившие $-30,8 \pm \pm 1,5$, $32,6 \pm 4,0$ и $96,3 \pm 2,8$ соотв. Величины энергии отрыва J от иодидов Zr сопоставлены с электронной структурой атома Zr. С помощью полученных термодим. констант описан процесс иодидного рафинирования Zr.

В. В. Чепик

Ex 7

1978

Kleinschmidt P.D.,
et al.

J. Electrochem. Soc. 1978,
125(9), 1543-8

(20)

all. Ex 7 - I

$ZrZr^2-$
 $ZrZr^2-$

[DM · 37560]

1994

структура,
термодинамика,
колебания,
расчеты,
ab initio
расчет

Rak J., Gutowski M.,
Dokiers P., et al.,

J. Chem. Phys., 1994,
100, N8, 5810 - 5820