

CrO_3

VII 1060

1959

VOSO_4 , $(\text{NH}_4)_2\text{VO}(\text{C}_2\text{O}_4)_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$,
 K_2MoOCl_5 , K_2CrOCl_5 , VOCl_3 ,
 CrO_2Cl_2 , CrO_2F_2 , V_2O_5 , CrO_3 , MoO_3 ,
 KMnO_4 , KReO_4 , K_2CrO_4 , $\text{K}_2\text{CrO}_3\text{Cl}$, $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7(\text{Vi})$

Barracclough C.G., Lewis J.,
Nyholm R.B.

J. Chem. Soc., 1959, Nov., 1552-55.

Частоты валентных колебаний двойных
связей металл-кислород.

RX., 1960, N13; 50857

J

Е. В. Ф. К.

CrO₃ (r_e, LXY2)

VII 472

1960

Hanic F., Stempelova D.

Chem. zvesti, 1960, 14, N3, 165-76.

*О структуре хромового
амидрида*

RX., 1961, 14 ² 167 ML

ЕСТЬ Ф. Н.

CrO

CrO_2

CrO_3

VII-702 1961
Grimley R.T., Burns R.P.,

Inghram M.G.

J. Chem. Phys., 1961, 34, 664.

Термогравиметрическое исследование

Cr_2O_3 : измерение гуссоуризации

CrO , CrO_2 и CrO_3 .

Исследование испарения Cr_2O_3

масс-спектрометрическим методом

найдены значения $D_0 = 101,1 \pm 2$ (CrO),

$222,1 \pm 15$ (CrO_2) и 341 ± 20 (CrO_3)

(в ккал/моль)

Измерение
гуссоуризации

или CrO

$\text{Cr}_2\text{O}_3(2)$
2446

Gordon J. S.,
Robinson R.

1962

11p 6cm

In: Kinetics, Equilibria and Performance of High-Temperature Systems, Proc. 2-nd Conf. Apr. 1962, N.Y. - London, 1963, p. 39.

10

$\text{Cr}_2\text{O}_3(1)$

1963

CrO₃ (Tb)CrO₂ (Tb)Cr₂O₃ (mb)

cnekurp

Infrared spectrometry of the solid-state reaction $\text{CrO}_3 + \text{Cr}_2\text{O}_3$. Interpretation of the vibration spectrum of CrO_3 , CrO_2 , and Cr_2O_3 . Colette Wadier, Clement Duval, and Jean Lecompte (Ecole Natl. Super. Chim., Paris). *Compt. Rend.* 257(25), 3766-71 (1963). The existence of solid-state reactions is shown by infrared spectrometry of Cr oxides heated to various temps. Interpretations are based on the analysis of the vibration spectrum of constituent products during heating. The samples in the form of powder, dry, or moistened with Nujol, were studied at 350-1200 cm^{-1} with Perkin-Elmer spectrometers with NaCl or CsBr prisms. Pyrolysis reactions were made with Chevenard thermobalances. The method permitted the study of the vibration spectra of CrO_3 , CrO_2 , and Cr_2O_3 and the proposal of structures for each of these compds. 15 references. GRJF

C.A. 1964. 60. 7

7572.6

$\text{CrO}_3(2)$ 568 Краснов К.С., Климов В.П.,
Морозов Е.В., Кочина Э.А. 1966

Привести Изв. вузов. Хим. и хим. технол.,
1966, 9, с. 205

6 $\text{CrO}_3(\text{т})$

1462
V-5974

MnO, TiO₂, CrO₃,
V₂O₃, V₂O₅, ZrO₂, CeO₂, Sc₂O₃⁴2O₃,
d-Al₂O₃, ZnO, CuO, NiO, Co₂O₃, FeO,
d-Fe₂O₃, Fe₃O₄, MgO, CaO, SnO, SnO, SnO₂,
PbO, PbO₂ (Vi, sil.post.)

Kammori O., Yamaguchi N., Sato K.
Japan Analyst, 1967, 16, N10, 1050-55.

J

CA, 1968, 69, N2, 6897n

chem p. K.

CrO_3

VII-4807

1968

1 Д313. Колебательные спектры CrO_3 и $\text{K}_2\text{Cr}_4\text{O}_{13}$. Reinmann Curt. W. The single crystal spectrum of hexakis (imidazole) nickel (II) nitrate. «J. Res. Nat. Bur. Stand.», 1968, A 72, № 6, 765—768 (англ.)

Получены ИК-спектры и спектры комб. рас. CrO_3 и $\text{K}_2\text{Cr}_4\text{O}_{13}$. Предлагаемая интерпретация спектров в некоторых деталях не согласуется с выводами прежних исследований. Обсуждены возможные причины таких расхождений. И. Н. А.

Колеб.
спектр.

ф. 1970. 12

12

Cr O₃

VII-4619

1969

№24 Б216. Колебательные спектры CrO_3 и $\text{K}_2\text{Cr}_4\text{O}_{13}$.
Mattes Rainer. Die Schwingungsspektren von CrO_3
und $\text{K}_2\text{Cr}_4\text{O}_{13}$. «Z. Naturforsch.», 1969, 24 b, № 6, 772—
773 (нем.)

Исследованы ИК-спектры поглощения в области 200—
1000 cm^{-1} и спектры КР в области 0—1000 cm^{-1} CrO_3
(I) и $\text{K}_2\text{Cr}_4\text{O}_{13}$ (II) в кристаллич. состоянии. Полученные
спектры сопоставлены с ранее исследованными кол.
спектрами I, Cr_2O_7 , $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ и $\text{K}_2\text{Cr}_3\text{O}_{10}$ и пересмотрено
отношение нек-рых частот колебаний. Обсуждены причи-
ны небольших расхождений частот вал. кол. ν (сим.) и
 ν (асим.) группы CrO_2 в этих соединениях. Обсужден
вопрос о возможности существования иона $\text{Cr}_4\text{O}_{12}^{2-}$ в
конц. р-рах CrO_3 , однако вопрос остался открытым.
А. П. Александров

сметр

X. 1969. 24

71



CrO_3

VII-4619

1969

65623c Vibrational spectra of CrO_3 and $\text{K}_2\text{Cr}_4\text{O}_{13}$. Mattes, Rainer (Univ. Muenster, Muenster, Ger.): Z. Naturforsch. B 1969, 24(6), 772-3 (Ger). Independent detns. of the ir and Raman spectra of cryst. $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ and $\text{K}_2\text{Cr}_4\text{O}_{13}$ in Nujol (O. Glemser, *et al.*, 1968), and of CrO_3 and $\text{K}_2\text{Cr}_4\text{O}_{13}$ indicate that the band observed at $820-50 \text{ cm}^{-1}$ for higher isopolychromates and CrO_3 solns. cannot be ascribed to the sym. CrO_3 valence vibration since it is not observed in cryst. CrO_3 which exists as an endless chain of CrO_2 groups linked by O bridges. The band is assigned to a vibration of the Cr-O-Cr chain which is forbidden for the Raman spectrum of cryst. CrO_3 but is observed at 893 cm^{-1} in the ir. The existence of $\text{Cr}_4\text{O}_{13}^{2-}$ in high concns. of CrO_3 solns. cannot be clearly established without addnl. expts.

Janet E. Austin

U.K. u
Raman
experiments

C.A. 1969. 71. 14

CrO_3

Miller, William J.

1972

($\bar{A}_e$)

"J. Chem. Phys.", 1972, 57,
N6, 2354-8.

(see HCrO_3 , I).

С. Оз

Отчет ИГУ. хим. фак. 1973

"Комплексное исследование
термодинамических свойств
и структурных постанов-
ных"

и. п.

структура

Голубцов И.В., Татиевский В.И.

CrO_3

1973

9 Б233. ИК-спектр поглощения паров над CrO_3 .
Ямпольский В. И., Мальцев А. А. «Ж. неорганич.
химии», 1973, 18, № 1, 262—263

Исследован ИК-спектр ($1200\text{—}30\text{ см}^{-1}$) паров над
 CrO_3 при t -рах $350\text{—}500^\circ$. В спектре присутствуют поло-
сы летучих окислов Cr: 995 см^{-1} (вал. кол. Cr—конце-
вой атом O), 850 см^{-1} (вал. кол. Cr—O в циклах или
цепях), 485 см^{-1} , 350 см^{-1} (деф. кол. CrO_2), а также 185 ,
 150 , 95 и 50 см^{-1} . Ю. К

(Vi).

X. 1973 № 9

CrO₃

1973

(vi)

90504e Infrared absorption spectrum of vapors above chromium trioxide. Yampol'skii, V. I.; Mal'tsev, A. A. (Mosk. Gos. Univ. im. Lomonosova, Moscow, USSR). *Zh. Neorg. Khim.* 1973, 18(1), 262-3 (Russ). The vapor above CrO₃ had λ_{max} . at 995, 850, 485, and 350 cm⁻¹, and the peak at 850 cm⁻¹ had shoulders at 815 and 910 cm⁻¹. The max. at 995 cm⁻¹ is attributed to the Cr-O (terminal) and that at 850 cm⁻¹ to the Cr-O-Cr bond. CrO₂X₂ (X = F or Cl) revealed max. at ~350 cm⁻¹ and the absorption is attributed to the CrO₂ group. The vapors above MoO₃ and WO₃ did not absorb at ~485 or ~350 cm⁻¹. The λ_{max} . at 485 and the spectrum in the 30-300-cm⁻¹ region (λ_{max} . at 185, 150, 95, and 50 cm⁻¹) were not assigned.

C.A. 1973.78 N 14

1975

(СкДЗ)и

Годовой отчет за 1975
по гор. 17-44

(структ.
нараще(а))

Лич. ф-т ИГУ

руковод. Тлатевский В.М.

Комплексное исслед.
т.г. св-в и мех.
пост.

$\text{CrO}_3(?)$
2633

Hewett W.D., Newton J.H.,
Weltner W.

5461

11P x 600

J. Phys. Chem., 1975,
79, p. 2640

11

$\text{CrO}_3(?)$

CaO_3

1976

Иванов А. А.

структ. , Совершенствование высокотем-
пературного электронографического
эксперимента и измер. микро-
параметров некоторых трихокси-
дных элементов и самих кислородо-
содержащих элементов.

Автореферат на соискание

ушной стержни КХН.

70204.7377
Ch,TC

CuO_2 29864 CuO_2
 Cu_2O_3 CuO

1976
4894

Sherwood Peter M.A.
Analysis of the X-ray photoelectron
spectra of transition metal compounds
using approximate molecular orbital
theories.

"J.Chem.Soc.Faraday Trans.", 1976, Part 2,
72, N 10, 1791-1804

АНТЛ
0805 г.кк

753 757

ВИНИТИ

Gr03

1980

Gingerich K. H.,

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

Do;

North-Holland Publishing
Company, 1980.

(сэм6 оmmuck

• в коробке оmmuck-
ков Gingerich).

CrO₃(2)
2797

Ivanov A.A., Demidov A.V.
Popenko N.J., Zashchin E.Z.
Spiridonov V.P., Hargittai J.

Презентация

J. Mol. Struct.,
1980, 63¹, p. 121 - 125

5

CrO₃(2)

CrD₃

[Ommuck 13803]

1982

Khilla M.A., Hanafi Z.M.
et al.,

UK
спектр
используют.

Thermochim. acta,
1982, 54, N 3, 319-325

CrO_3

1982

8 Д522. ИК-поглощение трехоксида хрома и его низших окислов. Infrared absorption of chromium trioxide and its suboxides. Khilla M. A., Hanafi Z. M., Mohamed A. K. «Thermochim. acta», 1982, 54, № 3, 319—325 (англ.)

CrO_3

Получены ИК-спектры ($5000\text{—}400\text{ см}^{-1}$) твердой окиси CrO_3 (I) и продуктов термич. разложения I. Проведено сопоставление колебательных спектров I и ряда окислов Cr. Предположено, что ионы Cr в изученных окислах обладают валентностью от +6 до +3 включительно. Обсуждены корреляции в положении полос в спектрах соединений со смешанной валентностью типа I. Узкие интенсивные ИК-полосы 890 , 904 и 952 см^{-1} приписаны колебаниям связей с участием иона Cr^{6+} . Полосы 780 и 795 см^{-1} в спектре I отнесены к колебаниям молекул H_2O , внедренных в структуру I. Показа-

ф. 1982, 18, № 8.

но, что нагревание образца I до т-ры 278°C приводит к полному разложению шестивалентной структуры и образованию окислов Cr с низшими валентностями иона металла, причем стабилизация окислов Cr^{5+} не может быть установлена путем анализа ИК-спектров продуктов термич. разложения I. Библ. 28. И. В. А.

ВДЗ

(ом. 24360)

1985

Белдеева А. А., Бухмарина
В. Н. и др.,

Ае;

Журн. прикл. электро-
стики, 1984, XLII, № 6,
938-944.

CrO_3

1985

Rudny E.B., Sidorov
L.N.; et al.

Int. J. Mass Spectrom.
He; and Ion Process., 1985,
64, N2, 95-113.

(comp. K_2CrO_4 ; ~~$\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$~~)

1986

CrO_3
 CrO_3^-

Хайт Ю. Г.,
Харкунурзов Г. А.

оценки
энергий
возбуж-
дений
низких
электрон.
состоя-
ний

ж. прикл. химии. Л., 1986,
34 с., см. Библиогр. 27 моизв.
Рус. (Фукотисе деп. в ВИННИИ
16.09.86, N 6679-В).

(см. TiO_2 ; III)

CD₃

(Om. 32734)
34555)

1989

Rudnyi E.B., Kovk O.M.,
et al.,

Ac J. Chem. Thermodyn.,
1989, 21, N3, 247-258

ORD

1997

Chertihin, George V.; et al;

UK

J. Chem. Phys. 1997,

107 (8), 2798-2806.

Manuscript

(coll. ORD; III)

GrD₃

(Am. 40614)

1998

comp-ra,
mermerut.

V:Do, 1998
g.

Gystein Espelid,
Knut g. Børve
et al.,

phys. Chem. 1998,

A102, 10414 ● - 10423.

CrO_3

2000

F: $\text{CrO}_3, \text{H}_2\text{-CrO}_3$ (Кр, Термич. разложение)
P: 1

Кр,
Термич.,
разложени.

02.13-19БЗ.51. Образование разновидностей $\text{Cr}(2+)$ в системе $\text{H}[2]\text{-CrO}[3]$. Параметрический контроль. Formation of $\text{Cr}(\text{II})$ species in the $\text{H}[2]/\text{CrO}[3]$ system. Parameter control / Fouad N. E. // J. Therm. Anal. and Calorim. - 2000. - 60, N 2. - С. 541-547. - Англ.

Термическое поведение $\text{CrO}[3]$ при нагревании до 600pC в динамических атмос воздуха, азота и водорода исследовано методами ТГА, ДТА, ИКС и спектроско диффузного отражения. Обнаружены три основных термических явления, завися различной степени от окружающей атмосферы, а именно, плавление $\text{CrO}[3]$ око 215pC, разложение в $\text{Cr}[2](\text{CrO}[4])$ при температурах 340-360pC и разложение хромата в $\text{Cr}[2]\text{O}[3]$ при температурах 415-490pC. Показана ускоряющая роль в образовании разновидностей $\text{Cr}(2+)$. Получены неизотермические кинетическ параметры, подтверждающие предложенный механизм действия водорода. Библ.

CrD3

[Am. 41344]

2002

Frédéric Aubriet* and
Jean-François Muller*,

J. Phys. Chem. 2002, A106.
N25, 1053 - 1059.

About the  Atypical

Behavior of ClO_3 , NO_3 , and
 NO_3 during Their UV Laser
Ablation Ionization.