

Se - 0

1960

Se e

Simon I., Paetzold R.

Уиспроган

Узырне саргунени  
сена с кичопаган. !!

Сүрпене дусеуени-нома.  
Z. Elektrochem., 1960, 64, №2,  
209-212.

2. 1961. 4589

1965

SeO<sub>3</sub>  
K<sup>Na</sup> <sup>RB</sup>  
Polyselenates

Polyselenate,  
C-54

Kal. Chrom.

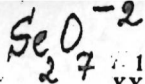
Chemistry of selenium trioxide. III. Alkali polyselenates. G. Kempe and D. Schmitt (Tech. Hochsch. Chem. "Carl Schorlemmer," Leuna, Merseburg, Ger.). *Z. Chem.* 5(11), 427-9(1965)(Ger); cf. *CA* 64, 7646g. Polyselenates were prepd. through interaction of SeO<sub>3</sub> in excess with alkali metal carbonates or selenates by heating and driving out loosely bound or unbound SeO<sub>3</sub> at 140° and 2 torr. Carbonates must be added in small portions to avoid too violent reactions. All alkali metal polyselenates are moisture-sensitive; they deliquesce in air, splitting off selenic acid or change into H selenates. The similarity of the x-ray patterns indicates Na and K diselenates are isotypic with the resp. disulfates. Vibrational spectra of triselenates show addnl. absorption bands besides the sym. and asym. valence vibrations of the Se-O-Se bridge in all polyselenates. These are for Na<sub>2</sub>Se<sub>3</sub>O<sub>10</sub> at 518, for K<sub>2</sub>Se<sub>3</sub>O<sub>10</sub> at 512, for Rb<sub>2</sub>Se<sub>3</sub>O<sub>10</sub> at 507 cm.<sup>-1</sup> Triselenates are transformed into di- and monoselenates by heating and splitting off SeO<sub>3</sub>. A. Loczka

C.A. 1966. 64. 8

10730 bc

☒

1215



структура,  
сил. пост.

10 Б146. Изучение соединений селена с кислородом. XXVI. Колебательные спектры и силовые постоянные диселенат-ионов. Paetzold R., Amoulong H., Ruzicka A. Untersuchungen an Selen — Sauerstoff — Verbindungen. XXVI. Schwingungsspektrum und Kraftkonstanten des Diselenations. «Z. anorgan. und allgem. Chem.», 1965, 336, № 5—6, 278—285 (нем.; рез. англ.)

Получены соединения  $\text{Na}_2$ -,  $\text{K}_2$ -,  $(\text{NH}_4)_2$ - и  $\text{Ag}_2\text{Se}_2\text{O}_7$ , сняты и обсуждены их ИК-спектры поглощения. Ион  $\text{Se}_2\text{O}_7^{2-}$  содержит нелинейную группу  $\text{SeOSe}$ . Взаимодействие колебаний 2 групп  $\text{SeO}_3$  предотвращается за счет большой массы атомов Se, вследствие чего определение положения групп  $\text{SeO}_3$  представляется затрудни-

ж. 1967. 10

тельным. Также невозможно определить точную структуру ионов  $X_2O_7^{2-}$  только по одним спектрам кристаллов; поскольку число обнаруженных колебаний, вызванных взаимодействиями групп  $XO_3$  в ионе, может быть идентичным с числом колебаний, вызываемых расщеплением кристаллич. поля.  $Ag_2Se_2O_7$  содержит ковалентные связи  $Ag-O$ , которые вызывают ослабление связей  $Se-O$ . Вычислены силовые постоянные поля  $Se_2O_7^{2-}$  в предположении, что модель  $O-SeO_3$  обладает симметрией  $C_{3v}$ . Обыкновенная связь  $SeO$  в  $Se_2O_7^{2-}$  слабее, чем в  $H_3COSeO_3^-$ .

Резюме авторов

Coed.  
Se c O

1966

18 B194. Изучение соединений селена с кислородом. XXXV. Серебряные соли аминосерной кислоты и аминоселеновой кислоты. Инфракрасные спектры и условия связи. Paetzold R., Dostál K., Růžicka A. Untersuchungen an Selen-Sauerstoff-Verbindungen. XXXV. Silbersalze der Amidoschwefelsäure und Amidoschwefelsäure und Amidoselensaure. IR-Spektren und Bindungsverhältnisse. «Z. anorgan. und allgem. Chem.», 1966, 348, № 1—2, 1—11 (нем.; рез. англ.)

Получены ИК-спектры  $\text{AgSO}_3\text{NH}_2$ ,  $\text{KSO}_3\text{NHAg} \cdot \text{H}_2\text{O}$ ,  $\text{Ag}_3\text{NSO}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$ ,  $\text{Ag}_3\text{NSO}_3$  (I),  $\text{Ag}_3\text{NSO}_3 \cdot 3\text{NH}_3 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ ,  $\text{AgSeO}_3\text{NH}_2$ ,  $\alpha$ - и  $\beta$ - $\text{AgNSeO}_3$  (II),  $\text{Ag}_3\text{NSeO}_3 \cdot 3\text{NH}_3 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$  в области  $400\text{—}1400 \text{ см}^{-1}$  и проведено отнесение полос. С увеличением содержания Ag наблюдается сближение полос вал. кол.  $\text{NSO}_3$  и  $\text{NSeO}_3$  вследствие перехода малополярных связей NH в полярные NAg и спектры I и II напоминают таковые ионов  $\text{SO}_4^{2-}$  и  $\text{SeO}_4^{2-}$ . У II, в отличие от I наблюдаются полосы вал. кол. связи AgN в области  $500\text{—}565 \text{ см}^{-1}$ , что указывает на менее солеоб-

X. 1967. 18

разный характер II по сравнению с I. Кристаллич. I и II, по-видимому, представляют собой полимеры типа  $[(\text{NH}_3)\text{Ag}]_2\text{NX}(\text{OAgNH}_3)(\text{OHON})_2$ , либо молекулы  $[(\text{H}_3\text{NAg})_3\text{NXO}_3]$ , соединенные молекулами воды по группам  $\text{XO}_3$  (где X—S или Se). Сообщ. XXXIV см. РЖХим, 1967, 9Б146. М. Дейчмейстер

1966

Se-O

Vi,  
см. пост.

9 Б146. Изучение соединений селена с кислородом.  
 XXXIV. Колебательные спектры солей амидоселеновой  
 кислоты. Paetzold R., Dostál K., Růžička A.  
 Untersuchungen an Selen-Sauerstoff-Verbindungen.  
 XXXIV. Schwingungsspektren von Salzen der Amidose-  
 lensäure. «Z. anorgan. und allgem. Chem.», 1966, 347,  
 № 1—2, 13—18 (нем., рез. англ.)

Сняты ИК-спектры кристаллич.  $\text{KNH}_2\text{SeO}_3$ ,  $\text{AgNH}_2\text{SeO}_3$ ,  $\text{NH}_4\text{NH}_2\text{SeO}_3$  (I) и  $\text{Ba}(\text{NH}_2\text{SeO}_3)_2$ , а также спектры КР I в кристаллич. состоянии и р-ре жидк.  $\text{NH}_3$ . Вал. кол.  $\text{SeO}_3$  ( $830\text{--}930\text{ см}^{-1}$ ) зависят от среды. Наличие в р-ре только двух полос указывает на свободное

Х. 1967. 9



вращение группы  $\text{NH}_2$  и симметрию  $\text{C}_{3v}$  скелета  $\text{NSeO}_3$ . В кристаллах, благодаря Н-связи  $\text{N}-\text{H}\dots\text{O}$ , наблюдается 4 или даже 6 полос в зависимости от природы катиона. Сравнение валентных силовых постоянных ионов (в  $\text{мдн/А}$ :  $\text{NH}_2\text{SeO}_3^-$  6,00,  $\text{CH}_3\text{SeO}_3^-$  6,10,  $\text{NH}_2\text{SO}_3^-$  8,03,  $\text{CH}_3\text{SO}_3^-$  7,76) показывает отсутствие заметной Н-связи в амидсульфатах. Сообщ. XXXIII сесс. РЖХим, 1966, 21В12. М. Дейчмейстер

$\text{H}_2\text{O}_3, \text{d}, \text{SiO}_2, \text{ZnO}, \text{ZnO}_2$  (V, см. ност) 1967  
~~XXXXXXXXXX~~ XII-176

Kamiori O., Yamaguchi N., Sato K.,  
Japan Analyst, 1967, 16 (10),

1050-5

в архиве

10

(9)

везде есть  
кремне-этил  
выпусков

Са 67

Se-O

1970

20 Б61. Изучение соединений селена. LIII. Корреляция между валентной силовой постоянной и длиной связи селен—кислород. Paetzold R. Untersuchungen an Selen—Verbindungen. LIII. Korrelation zwischen Valenzkraftkonstanten und Bindungslängen von Selen—Sauerstoff—Bindungen. «Spectrochim. acta», 1970, A26, № 3, 577—580 (нем., рез. англ.)

Обобщены лит. данные по валентной силовой постоянной ( $f$ ) и длине ( $r$ ) связи Se—O в различных молекулах и найдена эмпирич. корреляция  $\lg f_{\text{Se-O}} = 1,785 - 1,551 \lg r_{\text{Se-O}}$ . Сообщ. LII см. РЖХим, 1970, 18Б210.

М. Р. Алиев

см. ком.

X, 1970. 20

Se-0

1970

cbazb

7399c Selenium compounds. LIII. Correlation between valence force constants and bond lengths of selenium-oxygen bonds. Paetzold, Roland (Sekt. Chem., Friedrich-Schiller-Univ., Jena, Ger.). *Spectrochim. Acta, Part A* 1970, 26(3), 577-80 (Ger). A linear relation has been established between valence force const. and bond lengths of SeO bonds. The utility of such a relation is discussed. RCSQ

cucl:hoel

C.S. 1970. 3. 2

$\text{SeO}_2(\text{SeO}_2)_2$  (Di) 12 XII 910 1971

Boal D., Briggs G., Hüber H., Dzin G.A.,  
Robinson E.A., Voet A.V.,

Chem. Commun., 1971, 113, 686-688  
(atmt.)

Matrix isolation laser Raman  
spectroscopy; the Raman spectra  
and structures of selenium  
dioxide monomer and dimer.

Sov. Phys., 1972, 10446 10 8

$(\text{SeO}_2)_2$

Ozin, G. A.;  
et al

1971

(Vi)

"J. Mol. Struct"

(Раман-сп.)

1971, 10, N2, 173-82.

(ср.  $\text{SeO}_2$ ; III)

Sel<sup>m-n</sup>

Bosch S.S.

1972

I, Ae

"You" (Esp) 1972; 32, N368,  
153, 154, 157.

• Can Old<sup>m-n</sup>, III

$\text{Se}_2\text{O}_7^{-2}$

Оттмук 13229

1981

Торзин Я, Ружicka А.

ЦК енекір,  
Рашиач.  
енекір.

Collect. Czech. Chem.

Commun., 1981, N 11,

● 2620 - 2632.



Okunev Se

1989

Brisdon Alan Keith.

UK copyright  
владельцу

Diss. Abstr. Int.  
B 1989, 50 (4),  
1397.

(Суд. Окунев АБ; III)

1996

SeO<sub>4</sub>  
SeO, SeO<sub>2</sub>,  
SeO<sub>3</sub>, SeSeO,  
SeOO, SeSe  
OSeOO

125: 287547s Reactions of Selenium and Oxygen. Matrix Infrared Spectra and Density Functional Calculations of Novel Se<sub>x</sub>O<sub>y</sub> Molecules. Brabson, G. Dana; Andrews, Lester; Marsden, Colin J. (Department of Chemistry, University of Virginia, Charlottesville, VA 22901 USA). *J. Phys. Chem.* 1996, 100(41), 16487-16494 (Eng). Reactions of Se and O were performed using 5 different methods, and the products were trapped for matrix IR spectroscopic study. Based on different chem., photolysis and annealing behavior, Se and O isotopic substitution, and DFT structure and frequency calcns., several new Se oxides are characterized. In addn. to SeO, SeO<sub>2</sub>, and SeO<sub>3</sub>, and the (Se<sub>2</sub>XO<sub>2</sub>) complex, the new mols. SeSeO, SeOO, Se<sub>2</sub>O<sub>2</sub>, and OSeOO are identified. Several isomers of Se<sub>2</sub>O<sub>2</sub> are accidentally almost degenerate; the species identified, which contains a 3-membered ring with an exocyclic Se:O unit, is 1 of the most stable. The OSeOO species is probably a planar cis chain isomer (C<sub>s</sub> symmetry), which is calcd. to lie ~100 kJ/mol above the D<sub>3h</sub> structure of SeO<sub>3</sub>.

(UK & sample)

C.A. 1996, 125, N 22

See OY (476) | DM. 38878

1996

f. Dana Brabson and  
Lester Andrews\* et al.,

مامور.  
یک نمونه،  
پارام

J. Phys. Chem., 1996  
100, 16487-494

KxOy

[Om. 38476]

1996

G. Dana Brabson, Lester Andrews<sup>†</sup> et al.,

J. Phys. Chem., 1996, 100,  
16487-16494

Reactions of Selenium and Oxygen.  
Matrix Infrared Spectra and  
Density Functional Calculations

20 Novel Sex Dy Molecules.

$Se_2O_2$

1997

Mercero J. M., Lopez K.,  
et al.

ab initio  
pacrēm  
cēppek m.,  
cēiācūc b4.

J. Phys. Chem. A 1997,  
101 (30), 5574-5579.

(●  $N_2O_2$ ; III)

F: SeO<sub>2</sub>-3

1999

P: 3

132:158298 Structure and vibrational spectra of XO<sub>2</sub> molecules and XO<sub>2</sub>-3 i (X = S, Se and Te). Marenich, A. V.; Solomonik, V. G. Ivanov. Gos. Khim.-Tehnol. Univ. Ivanovo, Russia Zh. Fiz. Khim., 73(12), 2205-2210 (Russian) 1999 The perturbation theory (Moeller-Plesset), Hartree-Fock method and configuration interactions methods were used to calc. geometrical parameters, force consts., vibrational frequencies and intensities of IR bands for ti compds. Some calcns. were carried out using two-exponential and valence- exponential forms. Davidson corrections and Stevens potentials were take into consideration. A role of the electronic correlation for a descripti of mols. and ions properties is pointed out. A comparison with literatur data for M<sub>2</sub>XO<sub>3</sub> (where M = alkali metal) and dioxides and anions was performed.

C.A. 2000, 132