

704

Bp-5655-I

1962

704

Venkateswarlu K.

Thanalakshmi R.

20-0

Cus. no. 5

Di

J. Sci. Industr. Res.

1962, 21B, 461-463

PO₄⁻

Nagarajan G.

1964

Indian J. Pure and Appl.
Phys., 2, n1, 17.

Средние амплитуды колебаний
для некоторых температур-
ных ионов PO₄ I, VI и
VII групп.

(см. PO₄³⁻)

2.1965.8

VII 2963

1964

~~3922~~

SO_4^{2-} ; CrO_4^{2-} ; SeO_4^{2-} ; PO_4^{3-} ;

ClO_4^- ; IO_4^- (sil.post., r)

Radhakrishnan M.

Z.Phys.Chem., (BDR), 1964, 41,
N 3-4, 201-204

Potential^{eq} constants of some...

J

2

УО -
структура

1965

✓ 5 Д315. ИК-спектры периодатов в тяжелой воде и периодатов серебра. Kyrki Jukka R. The infrared spectra of periodated in deuterium oxide and the infrared spectra of silver periodates. «Suomen kem.», 1965, 38, № 9, B192—B198 (англ.)

Изучены ИК-спектры ряда твердых периодатов Na, K и Ag и растворов NaJO_4 и $\text{K}_4\text{J}_2\text{O}_9$ в тяжелой воде в области $400\text{--}4000\text{ см}^{-1}$. Подтверждена тетраэдрич. структура иона JO_4^- , полоса поглощения которого в растворе D_2O обнаружена при 850 см^{-1} . Сильная полоса 750 см^{-1} в спектре раствора $\text{K}_4\text{J}_2\text{O}_9$ в D_2O предположительно отнесена к мономерному двухвалентному иону $\text{H}_3\text{JO}_6^{-2}$ с октаэдрич. структурой, указаны возможные другие отнесения. В спектрах солей серебра наблюдалось сильное постоянное поглощение в области высоких частот. У AgJO_4 обнаружена полоса 850 см^{-1} , аналогичная полученной для метайоднокислого натрия. По сравнению с периодатами щелочных металлов наблюдалось понижение частот J—O, приписанное ослаблению связи J—O при образовании связи Ag—O. Библ. 26 назв.

С. Бурейко

ф. 1966. 52

1965

5 Д147. Анализ колебаний JO_4^- и XeO_4 . Y e g a -
n.o.s W. A. Vibrational analysis of TO_4^- and XoO_4 . «Bull.
Soc. chim. belg.», 1965, 74, № 9—10, 414—417 (англ.)

Решена задача о норм. колебаниях иона JO_4^- и молекулы XeO_4 . Силовые постоянные в системе Юри — Брэдли определены по методу наименьших квадратов. Они сравниваются с аналогичными постоянными иона ReO_4^- и молекулы OsO_4 . Вычислены формы колебаний и распределения потенц. энергии по частотам и силовым постоянным.

М. Ковнер

41.1966.58

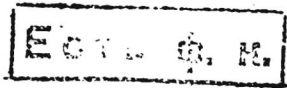
90-
y
e Oy
and, H₂O
A 1966
64.5
938
Vibrational analysis of IO_4^- and XeO_4 . W. A. Yeranos (Northern Illinois Univ., DeKalb). *Bull. Soc. Chim. Belges* 74(9-10), 414-17(1965)(Eng). Analyses of the vibrational spectra of the isoelectronic ion IO_4^- and the mol. XeO_4 were made. The analysis of the vibrational problem reduced to the detn. of an L matrix which in Wilson's GF method gave $L^{-1}GFL = \Lambda_{\text{calc.}} \sim \Lambda_{\text{obs.}}$, where $LL' = G$, the inverse kinetic energy matrix, F is the force const. matrix, and Λ is the diagonal matrix having the frequency parameters $\lambda_i (\equiv 4\pi^2 c^2 \bar{\nu}_i^2)$ on its diagonal. The observed and calcd. results for 4 frequencies ($\bar{\nu}_1 - \bar{\nu}_4$) of IO_4^- check only fairly well, but the 2 observed $\bar{\nu}_3$ and $\bar{\nu}_4$ for XeO_4 correlate closely. No observed $\bar{\nu}_1$ and $\bar{\nu}_2$ were available. The Urey-Bradley force consts. K , H , F , and k/r^2 are tabulated. By using the Herzberg recipe for tetrahedral mols., the ratio obtained with the newly calcd. frequencies is 0.98, compared to the expected 0.996. The normal coordinates of both IO_4^- and XeO_4 with respect to the force consts. detd. in this investigation and in terms of the symmetry coordinates as used in a previous paper (CA 64, 1372b) are tabulated. The potential energy distribution at the 4 frequencies is shown. Ralph H. Steinberg

cul. noct. (ClO_4^- , BrO_4^- , IO_4^-) ^{XI 2785} 1970

Baran E. J., Aymonino P. J., Müller A.

An. Asoc. Quim. argent., 1970, 58,
v. 2, 71-74 (uen; ref. uen).

Propiedades vibracionales de los iones
 ClO_4^- , BrO_4^- , IO_4^- .



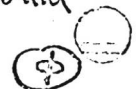
PuXuu, 1971, 55276

W

XeO_4 (ν_1 , cur. no. g.) IO_4^- XI 3105- 1972

Baran & J.

Z. Naturforsch. A, 1972, 27(6), 1500-4
(Ger.)

The ν_1/ν_3 frequency ratio in tetrahedral
oxoanions of the main group elements
and the vibrational properties of xenon
tetraoxide. 10.  CS 1972.72.14.34811 e.

JO₄

1972

(с.н)

16 Б204. Влияние окружения на силовые постоянные иона JO₄⁻. Sanyal Nitish K., Dixit L., Ganguli A. K. Influence of environment on the force constants of JO₄⁻ ion. «J. Indian Chem. Soc.», 1972, 49, № 12, 1287—1291 (англ.)

При помощи расчетов с орбитальным валентным, общим валентным силовыми полями и с силовым полем Юри — Бредли изучено влияние катионов и симметрии кристалла на силовые постоянные иона JO₄⁻. Сделан вывод, что эффект замены катиона проявляется в уменьшении деформационных силовых постоянных и увеличении отталкивания между несвязанными атомами. Сравнение валентных сил в ионах ClO₄⁻, BrO₄⁻ и JO₄⁻ показывает, что $f_r(\text{Cl—O}) < f_r(\text{Br—O}) < f_r(\text{J—O})$.

А. Б. Мостовой

Ж. 1973 № 16

1972.

904

129986r Influence of environment on the force constants of periodate ion. Sanyal, Nitish K.; Dixit, L.; Ganguli, A. K. (Dep. Phys., Univ. Gorakhpur, Gorakhpur, India). *J. Indian Chem. Soc.* 1972, 49(12), 1287-91 (Eng). The influence of cations and crystal symmetry on the force consts. of IO_4^- is discussed in terms of the orbital valency, the general valence, and the Urey Bradley force fields. The symmetry force consts. thus obtained were compared with those obtained by the kinetic consts. approxn. and the L -matrix approxn. The substitution of various alkali cations decreased the bending force consts. and increased the non-bonded repulsion.

Cur.

no cur.

C.A. 1973.78 N20

704-

1974

Sharma D. K.
Pandey A. N., et al

Gr. aum.

reed, e

cuu. noet

Z. Naturforsch

1974, 29a n10

1504-6

(per. TiCl₄; III)

1974

Y₄⁻
Y₃⁻

Glidewell C.

Inorg. chim. acta.

1977, 24, 112, 149-157.

мерис
визу
Do

св. CO_3^{2-} - III

504

Thirugnanaśambadam P, 1977
Mohan S.

перейти
ссыл.
исст.

"Pramana J. Phys.",
1977, 8, №1, 44-49.



(ссыл. СН4) III

IO_4^-

1978

среднеквадр.
амплит.
колебан.

(90) 143621x Molecular vibration analysis of periodate ion constrained by alkalies and characteristic mean amplitudes. Dixit, Lalji (Dep. Phys., Univ. Gorakhpur, Gorakhpur, India). *Indian J. Pure Appl. Phys.* 1978, 16(10), 935-8 (Eng). The fluctuations in mean vibrational amplitudes of IO_4^- ion residing in the shell of alkali cations were studied. To est. this and know their qual. dependence on the powers of alkali cations, the mean amplitudes vibrations: $l(\text{I}-\text{O})$ for bonded and $l(\text{O} \cdots \text{O})$ for nonbonded distances of IO_4^- , as a function of temp., in LiIO_4 , NaIO_4 , KIO_4 , RbIO_4 , CsIO_4 , NH_4IO_4 , AgIO_4 , $\text{LiIO}_4 \cdot 2/3\text{H}_2\text{O}$ and $\text{Co}(\text{NH}_3)_6(\text{IO}_4)_3 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ were computed. The av. primary I-O stretching mean amplitude assocd. with the tetrahedral coordination is nearly const. while for the nonbonded O-O distances, it increases regularly in the order $\text{Cs}^+ > \text{Rb}^+ > \text{K}^+ > \text{Na}^+ > \text{Li}^+$ showing the corresponding trends of polarizing powers of alkalies. Characteristic mean amplitudes in oxygenated halogens have also been discussed.

C.A. 1979, 90, N18

YO_4^{1-}

1978

Mohan S.

m.n.

Acta Cienc. Indica, 1978, 4(2),
154-60.

(cont. SiO_4^{4-} ;

) III

SiO_4^-

1978

Д. а. а. а.
у. а. а. а.

Ushanova, N. I., et al.
Zh. Prikl. Spektrosk. 1978,
28-2, 356-7.

а. а. SiO_4^{4-} - III

IO_4^-

у. гр. спектр

19 Б184. Ультрафиолетовый спектр периодат-иона. Buist Gabriel J., Tabatabai Sammad M. Ultraviolet spectrum of periodate ion, IO_4^- . «J. Chem. Soc. Faraday Trans.», 1979, Part 1, 75, № 3, 631—635 (англ.)

Измерен УФ-спектр поглощения периодат-иона (IO_4^-) (р-ры NaIO_4 в диоксане, хлороформе, пропан-2-оле, этаноле, ацетонитриле, воде) и спектры диффузного отражения тв. NaIO_4 и KIO_4 . В УФ-спектрах найдена полоса 222 нм ($\epsilon \sim 10^3 \text{ м}^2/\text{моль}$) с длинноволновым плечом. Величина $\lambda_{\text{макс}}$ второй полосы, полученная при разложении суммарного контура поглощения двух полос в предположении их гауссовской формы, — 280 нм ($\epsilon \sim 27 \text{ м}^2/\text{моль}$) (полуширины: полос соотв. 3500 и 2770 см^{-1}). Первая полоса отнесена к переходу $\pi \rightarrow \pi^*$, вторая — $n \rightarrow \pi^* \text{IO}_4^-$. Природа р-рителя мало влияет на положение полос и коэф. поглощения, отсюда сделан вывод, что наблюдаемые полосы — внутримолек. происхождения и не связаны с переносом заряда между ионами IO_4^- и молекулами р-рителя. В спектрах диффузного отражения наблюдаются полосы 215 нм, 290 нм (плечо), 330 нм. Появление двух последних полос связывают с расщеплением полосы перехода $n \rightarrow \pi^* \text{IO}_4^-$ в тв. состоянии.

В. М. Ковба

1979
7904
англ

Л. 1979, МД

Юу-ионы

1982

Мокан С.

Корчаков. Indian J. Phys.,
постоян., 1982, B56, n1, 23-28.
см. пост.

(см. Ti Юу ионы; II)

JO₄²⁻

OM 27 719

1987

№ 4 Б1332. Спектр ЭПР JO₄²⁻. ESR spectrum of JO₄²⁻.
Byberg J. R. «J. Chem. Phys.», 1987, 86, № 11, 6065—
6069 (англ.)

Исследованы спектры ЭПР γ-облученных при 26К
монокристаллов KBгO₄:KJO₄, выращенных из водн.
р-ров и содержащих первоначально 5 молей KBгO₄ на
моль KJO₄. Применяли обогащение образцов изотопом
¹⁷O. Спектр с параметрами: $g_x=2,0285$; $g_y=1,9977$;
 $g_z=2,0118$; $A_x=3219$; $A_y=3004$; $A_z=3594$; $Q_x=16$;
 $Q_y=14$; $Q_z=-30$ МГц идентифицирован как обуслов-
ленный BгO₄²⁻, а спектр с параметрами: $g_x=2,0325$;
 $g_y=1,9888$; $g_z=2,0070$; $A_x=3842$; $A_y=3569$; $A_z=$
 $=4344$; $Q_x=-11$; $Q_y=-12$; $Q_z=23$ МГц идентифи-
цирован как обусловленный JO₄²⁻. Определено распре-
деление спиновой плотности в анион-радикале JO₄²⁻.
Обсуждена структура анион-радикалов. Установлено,
что JO₄²⁻ образуется также в γ-облученных при низ-
ких т-рах кристаллах KJO₄.

В. В. Жуков

М.П.

X. 1988, 19, N4

Ю4-

1989

Bowmaker Graham A.,

Boyd Peter D.W.

Электрон.
строение

J. Mol. Struct. Theochem.

1989, 201, c. 161-175.

(св. ● Cl₂O; III)

IO_4^-

1993

Oberle Ch., Eysel H.H.,

теорет.
расчет
 μ , см.
пост.

THEOCHEM 1993, 99 (1), 107-15

(all.

ClO^- ; III)