

N-3-0

NO_3F (ν_i , ν_o , ν_{sym}) 1967
 NO_3Cl , NO_3Br , NO_3I XIII-1696
Coul. freq.

Miller R.H., Bernitt D.W., Hisatsune J.,
Spectrochim. Acta, 1967, 23A (2), 223-36.
Infrared spectra of isotopic halogen
hydrides.
HO Φ CA, 1967, 66, 116, 704712

NO₂F₄

НК-, УФ-

мембрана

ВФ-40, 78-X

1968

Schmeisser M., et al.

Chem. Ber., 101 (12), 4214

(all. K₂F₄) III

50219.6010

Ch, TC, Ex-C

40534
 $\gamma(\text{NO}_3)_3$ ик Q2

1974

*4-8127

спектр (2i)

Christe Karl O., Schack Carl J., Wilson R.D. Halogen nitrates.

"Inorg. Chem.", 1974, 13, N12, 2811-2815 (англ.)

(см; CeO_2 !!!)
0303 пик

277 280 295

ВИНИТИ

У-НО

1975

(20)

8 Д865. Катализируемая окисью азота рекомбинация атомов йода: элементарные стадии сложного механизма. Bergh H. van den, Troe J. NO-catalyzed recombination of iodine atoms: elementary steps of the complex mechanism. «Chem. Phys. Lett.», 1975, 31, № 2, 351—354 (англ.)

Методом лазерного фотолиза в области т-р 320—440° К. изучен процесс рекомбинации атомов J (I) в присутствии NO (II), разбавленной гелием (1—200 атм). Обнаружено, что реакция осуществляется в 2 стадии: короткоживущую, соответствующую реакциям $I+II+He \rightarrow I \cdot II+He$ и $I+I \cdot II \rightarrow J_2+II$ и долгоживущую, соответствующую реакциям $I \cdot II+He \rightarrow I+II+He$ и $I \cdot II+I \cdot II \rightarrow J_2+2 \cdot II$. Определена энергия связи $I \cdot II$, рав-

ная 23 ± 3 ккал/моль, что значительно отличается от измеренной другими авторами.

П. Ш.

Ф 1975 № 8

ZrO_2

1976
Van den Bergh H.

~~5 Hf~~
1298

J. Chem Phys 1976,
64(2) 736-42 (eng)

клинфельд

гидролиз

(ан ZrO_2 ; I)

JNO

Feuerhahn M.

1977

U.S.
cncmp

"Z. anorg. und allg. Chem"
1977, 428, Jan, 68-74
(revis. ref. avail)

(see HNL? III)

NOJ

оттиски 7344 1048

4 Д383. ИК-спектр и силовые постоянные матрично-изолированного нитрозилйодида. Feuerhahn M., Hilbig W., Minkwitz R., Engelhardt U. Infrared spectrum and force constants of matrix-isolated nitrosyl iodide. «Spectrochim. acta», 1978, A34, № 11, 1065—1066 (англ.)

Di

Получены ИК-спектры ($4000-200\text{ см}^{-1}$) молекул нитрозилйодида (I) и его ^{15}N -замещенного ($^{15}\text{N-I}$), изолированных в аргоновой матрице при $t\text{-ре } 9^\circ\text{ K}$. Молекулы I и $^{15}\text{N-I}$ синтезированы в результате реакции между газообразными молекулами NO и атомами йода в атмосфере аргона при разложении J_2 микроволн. разрядом. Проведено сопоставление ИК-спектров матрично-изолированных I, $^{15}\text{N-I}$, а также нитрозилхлорида, нитрозилбромид и нитрозилфторида. Идентифицированы полосы ν_1 , ν_2 и ν_3 колебаний I и $^{15}\text{N-I}$. Отмечено

XIII - 4020



Ф.1049, N4

удовлетворительное согласие между частотами ИК-полос газообразных и матрично-изолированных I и $^{15}\text{N-I}$. Вычислены значения констант валентных силовых полей I, $^{15}\text{N-I}$ и других нитрозилгалогенидов. Отмечено, что молекулы I стабильны при т-ре матрицы до $21,5^\circ\text{K}$. Увеличение т-ры матрицы до 35°K приводит к полному разложению I в течение нескольких минут.

И. В. А.

ONT 7344

1978

90: 177334w Infrared spectrum and force constants of matrix-isolated nitrosyl iodide. Feuerhahn, M.; Hilbig, W.; Minkwitz, R.; Engelhardt, U. (Inst. Anorg. Chem., Freie Univ. Berlin, Berlin, Ger.). *Spectrochim. Acta, Part A* 1978, 34A(11), 1065-6 (Eng). The IR spectrum of ONI in an Ar matrix at 9 K was recorded and assigned, and force consts. were calcd. IR spectra of ONI and ONBr were reexamd. under the same conditions.

XIII-4020

(Di; u.k. chemsp)

(+2)

⊗



C.A. 1979, G.O. N22

УКО

207. 7344 1978

12 Б217. Инфракрасный спектр и силовые постоянные матрично-изолированного иодистого нитрозила. Feuerhahn M., Hilbig W., Minkwitz R., Engelhardt U. Infrared spectrum and force constants of matrix-isolated nitrosyl iodide. «Spectrochim. acta», 1978, A34, № 11, 1065—1066 (англ.)

В тв. Ag матрицах изучены спектры ИК-поглощения ($95\text{—}4000\text{ см}^{-1}$) иодистого нитрозила N^{14} и N^{15} , полученного и стабилизированного при низких т-рах одновременной конденсацией окиси азота и атомов иода в избытке аргона. Приведены данные о частотах колебаний, изотопич. сдвигах и вычисленных силовых постоянных. Показано, что в Ag-матрице JNO стабилен при повышении т-ры до 21,5 К и полностью разлагается на исходные реагенты при 35 К за несколько минут. При аналогичных эксперим. условиях дополнительно измерены ИК-спектры ClNO и BrNO и сопоставлены с лит. данными для FNO . О. Г. Гаркуша

и.к. спектр

(+3) ☒

с. 1978, N 12

XIII - 4020

JNO₂

4 Б191. Образование нитрилбромидов и нитрилиодидов и инфракрасные спектры изолированных в матрице молекул. Feuerhahn M., Minkwitz R., Engelhard U. On the formation of nitril bromide and nitril iodide and the infrared spectra of the matrix isolated molecules. «J. Mol. Spectrosc.», 1979, 77, № 3, 429—439 (англ.)

Измерены ИК-спектры (4000—95 см⁻¹) продуктов реакции атомов брома и йода с молекулами двуокиси азота в матрице из Ag при одновременной конденсации на охлаждаемую до 9 К подложку. Атомы Br и J получали с высоким выходом при пропускании смесей Zr₂/Ag и J₂/Ag через МВ-разряд (2450 МГц). В каждом случае в спектре наблюдали 6 новых полос поглощения, отсутствующих в спектрах, полученных после конденсации NO₂ и возбужденных МВ-разрядом атомов Ag. Отнесение полос проводили на основании сравнения с частотами колебаний и интенсивностями для FNO₂ и ClNO₂ в предположении о плоской структуре молекул с симметрией C_{2v}. Полосы 1289, 588, 496, 1723, 360, 641 см⁻¹ для BrNO₂ и 1279, 569, 468, 1700, 305, 605 см⁻¹ для JNO₂ отнесены к колебаниям ν_1 — ν_6 этих молекул соотв. Рассчитаны силовые постоянные в приб-

Br; см. к-ст

IV

д. 1980. N4

лижении обобщенного валентно-силового поля для BrNO_2 : $f(\text{NO}) = 9,51$, $f(\text{N—Br}) = 1,91$, $f(\text{ONBr}) = 0,67$, $f(\text{ONO}) = 1,91$, $f_v = 0,39$ мдин/А и для JNO_2 : $f(\text{NO}) = 9,49$, $f(\text{N—J}) = 1,87$, $f(\text{ONJ}) = 0,56$, $f(\text{ONO}) = 1,87$, $f_v = 0,39$ мдин/А. Частоты, рассчитанные для изотопозамещенных по ^{15}N молекул, очень хорошо согласуются с полученными эксперим. частотами. С. Б. Осин



GNO

/ommuck 16074/ 1982

Chopra J. R., Verma U. P.,
et al.,

curr. no. 11.

Indian J. Pure and
Appl. Phys., 1982, 20, N 6,

● 500-502.

I_2NO

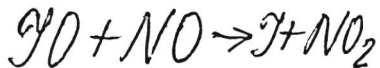
1983

Barone V., Lelj F., et al.

теорет.
расчет

Chem. Phys. 1983,
76 (3), 385-396.

($\bullet$ H_2NO ; III)



[Om-18336]

1983

Inoue G., Suzuki M.,
et al.,

J. Chem. Phys., 1983,
79, N 10, 4780 - 4785.

N90₂

[om. 20295]

1983

Mohan S., Ravikumar
K. G.

распредел.
список.
номера,
и. н.

Proc. Indian natn. Sci.
Acad., 1983, A49, N2.

● 256-261.

JNO

1984

Demar Michael J. S.,
Healy Eamon F., et al.

$\Delta_f H, J, M$
смрyкм.,
теор. ползрѣ.

J. Comput. Chem. 1984,
5(4), 358-62.

(сер. Моу-лбѣ, содерѣе. J; Jcl; III)

УНО

30353

1988

Краснов К.С.,
Филиппенко Н.В.,

и.п.

ОНИИТЭХИМ.

(обзор)

Деп. № 378-ХП-86,
Черкассы, 1988.

1991

115: 266514g Fourier-transform IR spectroscopic observation of gaseous nitrosyl iodine, nitryl iodine, and iodine nitrate. Barnes, Ian; Becker, Karl H.; Starcke, Juergen (Bergische Univ. Wuppertal, D-5600 Wuppertal, 1 Fed. Rep. Ger.). *J. Phys. Chem.* 1991, 95(24), 9736-40 (Eng). Using the photolysis of $I_2-NO_2-N_2$ mixts. the nitrogen oxyiodines, including nitrosyl iodine (INO), nitryl iodine (INO_2), and iodine nitrate ($IONO_2$) were produced in situ in the gas phase in a large glass reaction chamber, and their IR absorption spectra were recorded at $600-4000\text{ cm}^{-1}$ at $298 \pm 2\text{ K}$. This is the first report of the IR gas-phase spectra of these compds. and also the very first report of the IR spectrum of $IONO_2$. $IONO_2$ was obsd. to decay in the dark with a first-order rate coeff. of $\sim 3.2 \times 10^{-2}\text{ s}^{-1}$ under the exptl. conditions of the study. Although it is not clear if the decay is due entirely to thermal decay, it is much higher than the value generally used in model simulations of iodine chem. in the troposphere; repercussions for the atm. iodine cycle are briefly discussed. Nitrogen pentoxide was also a product in the $I_2-NO_2-N_2$ photolysis system used to produce $IONO_2$. The formation of N_2O_5 involve photolysis of $IONO_2$ to give NO_3 radicals, which with NO_2 rapidly establish an equil. with N_2O_5 : $IONO_2 + h\nu \rightarrow I + NO_3$, and $NO_3 + NO_2 + M \leftrightarrow N_2O_5 + M$. The possible use of this system as a continuous source of NO_3 radicals for lab. expts. is also considered.

INO
 INO_2
 $IONO_2$

IR - chem

C.A. 1991, 115, N24

1991

INO

INO₂INO₃ИК-фурье
спектры по-
глощения

X. 1992, № 9

2 9 Б1345. ИК-фурье спектры газообразных нитрози-
лиода, нитрилиода и иоднитрата. Fourier-transform IR
spectroscopic observation of gaseous nitrosyl iodine, nit-
ryl iodine, and iodine nitrate / Barnes I., Becker K. H.,
Starcke J. // J. Phys. Chem.— 1991.— 95, № 24.— С.
9736—9740.— Англ.

В области 4000—600 см⁻¹ при 298 К измерены ИК-
фурье спектры поглощения газ. INO (I), INO₂ (II),
IONO₂ (III), полученных в результате фотолиза раз-
личной продолжительности смеси I₂—NO_x—N₂ в реакц.
камере с оптич. длиной хода луча 44,8 м. Спектр газ.
III получен впервые. После вычитания поглощения NO,
HONO, HNO₃ и H₂O сделано отнесение полос I—III.
В числе продуктов фотолиза обнаружен N₂O₅, к-рый
образуется в результате р-ций: $\text{IONO}_2 + h\nu \rightarrow \text{I} + \text{NO}_3$,
 $\text{NO}_3 + \text{NO}_2 + \text{M} \rightarrow \text{N}_2\text{O}_5 + \text{M}$. Обсуждено участие I—III в
атмосферном цикле иода. Н. Л. Арюткина

XONO_2

(Om - 39198)

1998

cremp,
y,
patrofect. Chem. Phys. 1998, 226,
CMP-PA 113-123.

Ionization
 XONO_2 ($X = \text{F}, \text{Cl}$),

● spectra of
(h, γ) studied by

the SAC - CI method.