

ALOF

ALOF(2) [Om. 22605] 1971

Ngai L. H., Stafford F. E.,
a.n., Adv. High-Temp. Chem.,
Rp.; 1971, 3, 213-270.

1972

FAED

Отчет по научно-иссл. работе
ИВТАН СССР, 1972 г.

Определение мол. пост. и термо-
динамических свойств веществ.

AlOF

1972

vi

+ 64588r Infrared matrix isolation spectra of aluminum fluoride oxide. Snelson, Alan (IIT Res. Inst., Chicago, Ill.). U.S. Nat. Tech. Inform. Serv., AD Rep. 1972, No. 748941, 14 pp. (Eng). Avail. NTIS. From Govt. Rep. Announce. (U.S.) 1972, 72(22), 61. The ir spectrum of AlOF in Ne and Ar matrixes was recorded. Two of the 3 expected ir-active frequencies were obsd. by assuming a linear structure, O:AlF, the Ar matrix frequencies were assigned.

C.A. 1973. 78 N10

OALF

1390-1059-XV 1973

103924u Infrared matrix isolation spectra of aluminum fluoride oxide (OAlF). Snelson, Alan (Res. Inst., Illinois Inst. Technol., Chicago, Ill.). *High Temp. Sci.* 1973, 5(1), 77-81 (Eng). The ir spectrum of OAlF in Ne and Ar matrixes was recorded. Two of the 3 expected ir active frequencies were obsd. By assuming a linear structure, O=Al-F, the Ar matrix frequencies were assigned as follows: $\nu_2 = 386 \text{ cm}^{-1}$ and $\nu_3 = 1022 \text{ cm}^{-1}$. The unobsd. AlF stretching frequency ν_1 , was estd. at 675 cm^{-1} .

Di
UK. Marypus

C. A. 1973. 78 N 16

OAlF

ВФ-1059-XV

1973

(15 Б266.) Спектры инфракрасного поглощения OAlF, изолированного в матрице. Snelson Alan. Infrared matrix isolation spectra of OAlF. «High Temp. Sci.», 1973, 5, № 1, 77—81. (англ.)

Измерены спектры ИК-поглощения в области 4000—200 см^{-1} OAlF, изолированного в матрицах Ne и Ar. Молекулу OAlF получали в газовой фазе непосредственно перед ее осаждением на охлажденную подложку по реакции $\text{AlF}_3 + \text{Al}_2\text{O}_3$. В ИК-спектре обнаружены новые полосы поглощения 389 и 1027 см^{-1} (Ne), к-рые отнесены к колебаниям ν_2 и ν_3 OAlF, соотв. В предположении о линейной модели строения проведен расчет основных колебаний OAlF. Для частоты ν_1 , получена величина 675 см^{-1} .
Г. Кузьянц

(v_i; м.н)

X. 1973. N 15

OAlF

ВФ - 1059 - XV

1973

6 Д366. ИК-спектры молекулы OAlF, изолированной в матрицах. Snelson Alan. Infrared matrix isolation spectra of OAlF. «High Temp. Sci.», 1973, 5, № 1, 77—81 (англ.)

Изучены ИК-спектры поглощения молекулы OAlF, изолированной в матрицах из аргона и неона при т-ре жидкого гелия. Исследуемая молекула получалась в результате взаимодействия AlF_3 и Al_2O_3 при т-ре 2250°C . Зарегистрированные колебательные частоты интерпретировались следующим образом (в матрице из аргона): $\nu_2 = 386 \text{ см}^{-1}$, ν_3 (вал. кол. $\text{Al}=\text{O}$) $= 1022 \text{ см}^{-1}$. Полоса поглощения ν_1 (вал. кол. $\text{Al}-\text{F}$) не обнаружена, что авторы объясняют ее малым коэф. поглощения. В предположении линейной равновесной конфигурации и с привлечением литературных данных по силовым постоянным и длинам связей в молекулах AlF_3 , AlF и AlO рассчитана частота ν_1 , равная 675 см^{-1} . Библ. 9.

Ю. М. Л.

$\nu_1, \text{с.н.}$
неон.

Ф. 1973 № 6

ALOT

Farber Milton

1975

Impr. 4761

(20)

~~(ΔH_f)~~

4ème Conf. int thermodyn.
chim., Montpellier, 1975

Vol. 8" S. I., S. a. 34-42

(ann)



(as ALO. I)

O A I F

Sanyal Nitish K.

1975

"Indian J. Pure Appl.
Phys." 1975, 13(5)

сш. ноем.

отпущен. напаш.

292-3 (Eng)

(all OBF; III)

Bp-2873-XV

61130.8423

Mt, Ch, TC

39062 GR

4-19061

File 0 (4)

Farber Milton, Srivastava R.D. Ther-
mochemical reactions of aluminum and fluo-
rine in hydrogen-oxygen flames. "Combust.
and Flame", 1976, 27, N 1, 99-105 (англ.)

Δ H f (298)

0758 лнк

717 720

ВИНИТИ

Al OF

Farber, Milton

1976

"Combust and Flame"

~~Alf~~ Do

1976, 27, vi, 99-105 (over)

(over AlO; I)

OAlF

OAlCl

gucken HGO

1978

(Di)

90: 31499g Matrix reactions of aluminum monofluoride (AlF) and aluminum monochloride (AlCl) with oxygen atoms: IR spectra of aluminum oxide fluoride (OAlF) and aluminum oxide chloride (OAlCl). Schnoeckel, H. (Anorg.-Chem. Inst., Univ. Muenster, Muenster, Ger.). *J. Mol. Struct.* 1978, 50(2), 267-73 (Ger). It is possible to synthesize OAlF and OAlCl in an Ar matrix by co-condensation of AlF and AlCl with O atoms. The stretching vibrations of these compds. are at 1148 and 740 cm^{-1} ($^{16}\text{OAlF}$), resp. 1094 and 490.5 cm^{-1} ($^{16}\text{OAlCl}$). As $^{16}\text{O}/^{18}\text{O}$ isotopic splitting of all frequencies can be obsd., an exact calcn. of the force consts. $f(\text{AlF})$, $f(\text{AlO})$ and $f(\text{AlCl})$ is possible. The force const. $f(\text{AlO})$ is 6.6 [10^2 Nm^{-1}] for both compds. This is the 1st time that structural data of mols. contg. Al with the formal charge 3+ with an AlO bond were obtained.

(+1) [A]



C. A., 1979, Gd, NY

оттиски 7190

1978

OAlF

OAlCl.

ИК-сп. в Ar-матр

сил. пост.

Fe

(4) OAlCl

7

2.1979.19

9 Б178. Реакция в матрице AlCl и AlF с атомами O: инфракрасные спектры OAlF и OAlCl . Schnöckel H. G. Matrixreaktionen von AlF und AlCl mit O-Atomen: IR-Spektren von OAlF und OAlCl . «J. Mol. Struct.», 1978, 50, № 2, 267—273 (нем., рез. англ.)

Измерены ИК-спектры продуктов р-ции молекул AlCl и AlF с атомами кислорода в матрице из аргона при 15 К. Для получения AlCl и AlF газ. HCl и HF пропускали через нагретую до 1200 К эффузионную ячейку типа Кнудсена, содержащую Al . Атомы кислорода генерировались в МВ (2450 МГц) разряде. В спектрах системы $\text{AlF}-\text{O}$ обнаружены полосы 1148 и 740 см^{-1} , отнесенные к $\nu(\text{AlO})$ и $\nu(\text{AlF})$ молекулы $^{16}\text{OAlF}$, а в спектрах системы $\text{AlCl}-\text{O}$ — полосы 1094 и 490,5 см^{-1} , отнесенные к $\nu(\text{AlO})$ и $\nu(\text{AlCl})$ молекулы $^{16}\text{OAlCl}$. В обоих случаях в области 1053—1137 см^{-1} наблюдались полосы, к-рые предположительно отнесены к ассоциатам O_2 с AlF и AlCl . Кроме того в спектре присутствовали полосы озона, а в области 1080—

910 см^{-1} — полосы продуктов взаимодействия AlF и AlF_3 с O_2 . Для отнесения полос использовалось изотопозамещение по кислороду и концентрац. измерения. Измерены частоты вал. кол. молекул $^{18}\text{OAlF}$ (1124 и 724 см^{-1}) и $^{18}\text{OAlCl}$ (1061 и 483 см^{-1}). Из частот и изотопных сдвигов рассчитаны силовые постоянные для OAlF : $f(\text{AlO}) = 6,62 \pm 0,02$, $f(\text{AlF}) = 5,01 \pm 0,02$, $f(\text{AlF}/\text{AlO}) = 0,13 \pm 0,01$ [10^2 нм^{-1}] и для OAlCl : $f(\text{AlCl}) = 2,92 \pm 0,02$, $f(\text{AlO}) = 6,63 \pm 0,03$, $f(\text{AlCl}/\text{AlO}) = 0,07 \pm 0,03$ [10^2 нм^{-1}]. Отмечено, что полученные данные являются первыми для молекул, содержащих Al с формальным зарядом 3+ и двойную связь $\text{Al}=\text{O}$. С. Б. Осин

OAlF

Исслед. н.

(H) A

2.1979.108

8 Б184. Реакция GaF с атомами кислорода в матрице: ИК-спектр OGaF. Schnöckel Hg., Götsche H. J. Matrixreaktion von GaF mit O-Atomen: IR-Spektrum von OGaF. «J. Mol. Struct.», 1978, 50, № 2, 281—284 (нем.; рез. англ.)

Измерены ИК-спектры продуктов р-ции молекул GaF с атомами кислорода в Ag^+ -матрице при 15 К. Молекулы GaF получали при пропускании газ. HF через нагретую до 1100 К эффузионную ячейку, содержащую галлий. Атомы кислорода генерировали в МВ-разряде через смесь $Ag:O_2=4:1$. В спектрах продуктов р-ции GaF и $^{16}O_2$ наблюдали дублетную полосу $943,0/939,7\text{ см}^{-1}$, отнесенную к колебанию $\nu(GaO)$ в изотопных молекулах $^{16}O^{69}GaF$ и $^{16}O^{71}GaF$ соотв. Это отнесение подтверждено путем измерения соотношения интенсивностей компонент дублета. Полоса 690 см^{-1} отнесена к колебанию $\nu(GaF)$ молекулы $^{16}OGaF$. При изотопозамещении по кислороду-18 обнаружено смещение полосы $\nu(GaO)$ до $909,8/906,0\text{ см}^{-1}$, а полосы $\nu(GaF)$ до $681,2\text{ см}^{-1}$. Из частот и изотопных сдвигов по Ga и O рассчитаны силовые постоянные для OGaF: $f(GaO)=6,317\pm 0,01$, $f(GaF)=4,691\pm 0,01$, $f[GaO/GaF]=-0,1\pm 0,01$ [$10^2\text{ н}\cdot\text{м}^{-1}$]. Результаты обсуждены в сравнении с данными для OAlF. С. Б. Осин

1978

СТ.

93/14

FAO

от. 17836

1983

Зюбина Т. С.,
Чаркин О. Н.

ссл.
по сел.

жс: мортан. жисси,
1983, 28, N12, 3003-3008.

(с. АЕОСН₃ ; III)

OAlF
(OAlF)₂

1984

Stlrichs R., Zhen-
gyan Lin, et al.

Z. anorg. und allg.
Chem., 1984, 519, N 12,
155-164.

●
(cr. (AlF)₂; III)

восстп.,
сепржкт.,
Vi, сел.
ноел.

FALD
ALDF

сент. 24 1985

1986

расчёт

Чаркевич О. П.
Зюбенева Т. С.

Евзоуч. и
барьер
измер.

Координат. снимки,
1986, 12, N 8, 1011-1037.

FALD

(от. 31584)

1989

Зюбина Т. С.,

ж. Меорам. жмжмж,
1989, 34, N 5, 1338-1339.

Теоретическое исследование
изомерии 1,2-связей в мо-
лекулах $FSiO^+$, $FALD$, $FSiS^+$,

FCO⁺, FBO u FCS⁺

ALFO⁺

1991

Cramer Ch. J.

мед.
наем
(ик)

арену
и

кременет.
желези.
гасеих

THEOCHEM 1991, 81 (3-4),
243-62

[all. ALFO⁺, III]