

AS-C

$As_3F_2Cl_9$
ИК-и Раман-
-спектри

III - 4/53

Weidlein J., Dehricke K. 1965
Z. anorg. u. allgem. Chem., 1965, 337, №3-4, 113

Колібательний спектр $As_3F_2Cl_9$
підтвердження структури $AsCl_4^+AsF_6^-$
Валентна умова поєднання
Тетраедр. катіона $3,23 \text{ mdyn/\AA}^0$

M 2525

1984

Vi. (PCl_5 , PCl_6^- , AsCl_4^+ , AsCl_6^- , SbCl_5 , SbCl_6^- ,
 GeCl_6^{2-} , GeCl_5^- , SnCl_5^- , SnCl_6^{2-})

Beattie I.R., Gilson T., Livingston K., Fawcett V
Ozin G.A.

J.Chem., Soc., 1967, A, N 5, 712-18

The vibrational spectra of some chlorocomplexes of germanium, tin, phosphorus, arsenic and antimony.

PJF, 1968, 1D315

J.

$\text{ClF}_2^+ \text{AsF}_6^-$

V-5302

1967

11 Д488. Колебательные спектры и силовые постоянные катиона ClF_2^+ . Christe Karl O., Sawodny Wolfgang. The difluorochlorinium (III) cation, ClF_2^+ . Vibrational spectra and force constants. «Inorgan. Chem.», 1967, 6, № 2, 313—318 (англ.).

Исследованы ИК-спектры и спектры комб. рас. $\text{ClF}_2^+ \text{AsF}_6^-$, а также ИК-спектры $\text{ClF}_2^+ \text{BF}_4^-$. Наблюдались все фундаментальные частоты. Сделан вывод, что ранее сделанное отнесение ИК-спектра ошибочное. Подтвержден ионный характер комплексов и сделаны выводы о строении катиона ClF_2^+ (точечная группа C_{2v}). Сильное влияние кристаллич. поля наблюдалось в случае обоих комплексов. С учетом улучшенного отнесения колебаний дан расчет силовых постоянных с использо-

структура;

сим. поясн.;

фундамент. частоты

ф. 1967. 112

ванием валентного силового поля. Найдено, что угол связи $F - Cl - F$ находится между $90-120^\circ$. Хотя валентная силовая постоянная ClF_2^+ , равная $4,77 \pm 0,07$ мдн/А, несколько выше, чем вал. силовая постоянная ClF , их порядок связи тот же. Сравнение валентных силовых постоянных и порядков связей ClF_2^+ , ClF_2^- и ClF указывает на возможность их использования для определения полуионного характера в случае локализованных ковалентных связей. Для ClF_2^+ выбрана как наиболее вероятная модель локализованной ковалентной $p - \sigma$ -связи. Библ. 37.

Э. К.

ClO_2AsF_6

15 Б205. Хлорилные соединения. Часть II. Хлорилгексафторарсенат и хлорилфторид. Carter H. A., Johnson W. M., Aubke F. Chloryl compounds. Part II. Chloryl hexafluoroarsenate and chloryl fluoride. «Canad. J. Chem.», 1969, 47, № 24, 4619—4625 (англ.)

1969

спектр

Исследованы ИК- и КР-спектры хлоридгексафторарсената ClO_2AsF_6 . Спектры интерпретированы в рамках представлений о ионном соединении $\text{ClO}_2^+\text{AsF}_6^-$, в котором существует сильное катион-анионное взаимодействие, приводящее к понижению симметрии аниона, что сопровождается увеличением числа его колебаний, активных в ИК-спектре. К колебаниям катиона хлорония (симметрия C_{2v}) отнесены полосы 1045 см^{-1} (ν_1), 515 см^{-1} (ν_2) и дублет $1293+1280 \text{ см}^{-1}$ (ν_3 , расщепление за счет

X. 1970. 15

кристаллич. эффектов). В среде HSO_3F по данным измерений электропроводности, электронных спектров и спектров ЯМР на ^{19}F , происходит диссоциация ClO_2AsF_6 и сольволиз FClO_2 с образованием сольватированного катиона ClO_2^+ . Обсужден характер хим. связей в соединениях хлорония. Часть I см. РЖХим, 1969, 16Б1052.
Ю. В. Киссин

$\text{ClF}_3 \cdot \text{AsF}_5$

1972

Christe K. O.
et al.

Колл. спектр,
см. ноем.

Inorg. Chem., 1972,
11, n 9, 2212 - 15

● (см. $\text{ClF} \cdot \text{BF}_3$; III)

I_2^+ ; Br_2^+ ; Cl_2^+ ; I_3^+ ; Br_3^+ ; $XI 3786$ $\left(\begin{array}{l} \text{vi;} \\ \text{cum.} \\ \text{nam.} \end{array} \right)$ 1972
 Cl_3^+ ; $Cl_3^+ AsF_6^-$; $Cl_2 F^+ AsF_6^-$;
 $ClF_2^+ AsF_6^-$; $BrF_2^+ AsF_6^-$; $ICl_2^+ SbCl_6^-$;
 $I_2 Cl^+ SbCl_6^-$

Gillespie R. J., Morton M. J., Sowa J. M.,

Advan. Raman Spectrosc., 1972,

1, 539-45 (anal.)

Raman spectra of halogen and
interhalogen cations. 9

CA, 1973, 79, N26, 151107x

10

(Φ)

AsCl₂H

1972

Woods Clifton;

(Vi)

From "Diss. Abst. Int" B
1972, 32 (7), 3838.

• {cu. As(CH₃)₃}, III

GeH _x ; GeF _x ; GeCl _x ; Ge(CH ₃) _x ;	XI. 37 1973 Ge, 4 I parium
Ge(CN) _x ; Ge(NO) _x ; AsH _x ; AsF _x ;	
AsCl _x ; As(CH ₃) _x ; As(CN) _x ; As(NO) _x ;	
SeH _x ; SeF _x ; SeCl _x ; Se(CH ₃) _x ; Se(CN) _x ;	
Se(NO) _x ; HBz; BzF; BzCl; BzCN;	
BzCH ₃ ; BzNO u t.g.	

Hase H.Z., Schweig A.,
 Theor. Chim. Acta, 1973, 31, N3, 215-20
 CNDO/2 (complete neglect of overlap)
 differential overlap method.
 for third-row molecules.

10 (4)

CA, 1974, 80, N10, 52568n

cur. norm, m.n. (PCl_6^- , AsCl_6^- , SbCl_6^- ; $\text{Ge}\text{Cl}_6^{2-}$; $\text{Sn}\text{Cl}_6^{2-}$) 1973
XIII 2498

Singh B. F., Rana S. B., Pandey^{13,14} A. N.,
Sanyal N. K.,
Indian J. Pure and Appl. Phys, 1973, 11,
v.9, 701-703 (auth)

Force constants, Coriolis coupling con-
stants and mean amplitudes of vibra-
tion for some hexachloro anions of IV A and
Pnictogen group elements.
Pak. J. Chem. 1974, 12568 [10]

$OAsCl_3$

1976

10 Б177. Матрично изолированная молекула окиси трихлорида мышьяка — $OAsCl_3$. Образование и описание его спектрами инфракрасного поглощения и комбинационного рассеяния. Benfield Frank W. S., Downs Anthony J., Gaskill Geoffrey P., Staniforth Sarah E. Matrix-isolated arsenic trichloride oxide molecule, $OAsCl_3$: formation and characterization by its infrared and Raman spectra. «J. Chem. Soc. Chem. Commun», 1976, № 21, 856—858 (англ.)

спектр
в матр.

Облучение низкотермальной ($T=8-30^\circ K$) матрицы благородного газа (напр., r), содержащей O_3 и $AsCl_3$ (соотношение компонент — 15 000:1:1) УФ-излучением $\lambda \sim 250$ нм приводит к появлению в спектрах ИК-поглощения и КР четырех новых полос с частотами 248, 373, 434 и 997 cm^{-1} при одновременном уменьшении интенсивности линий, относящихся к колебаниям O_3 и $AsCl_3$. Аналогичные полосы появляются при облучении

2. 1977 N10

матрицы лазерным излучением $\lambda = 514,5$ нм и при конденсации газовой смеси $O_2 + AsCl_3 + Ar$ (1:1:70), прошедшей через зону МВ-разряда. Анализ спектров на основе поляризац. соотношений и изотопич. сдвигов частот позволяет отнести новые полосы к колебаниям соотв., $\nu_5(e)$, $\nu_2(a_1)$, $\nu_4(e)$ и $\nu_1(a_1)$ молекулы $OAsCl_3$, образующейся в этих условиях. Оценка силовых постоянных отдельных связей показывает, что молекула достаточно стабильна, а невозможность синтеза ее при комн. т-ре (обычно образуются AsO_4Cl и AsO_2Cl_2) обусловлена кинетич. причинами. А. В. Бобров

OAsCl₃

1976

6 Б184. Исследование некоторых фотолитических реакций в низкотемпературных матрицах методом спектроскопии комбинационного рассеяния: образование и свойства молекулы OAsCl₃. Downs A. J., Gaskill G. P. Some photolysis reactions in low-temperature matrices as studied by the Raman effect: the formation and characterization of the molecule OAsCl₃. «Proc. 5th Int. Conf. Raman Spectrosc., Freiburg, 1976». Freiburg—Breisgau, 1976, 130—131 (англ.)

*спектр
К.Р.*

Обсуждены особенности применения спектров КР для исследования фотолитич. р-ций в тв. матрицах инертных газов. На примерах переноса атома кислорода в р-циях с озоном и фоторазложения гексакарбониллов переходных металлов показана возможность исследования р-ций при одновременном использовании возбуждающего лазерного излучения 514,5 нм для фотоллиза. В первом случае $O + MCl_3 \rightarrow OMCl_3$ ($M = P, As$) установлено в полном соответствии с данными ИК-спектров по УФ-фотолизу этих же матриц образование OAsCl₃.

Х. 1977.6 -

Отнесение частот нормальных колебаний проведено на основании поляризац. измерений, данных изотопозамещения по кислороду и хлору и сопоставления со спектрами ИК-поглощения. В случае гексакарбониллов Cr, Mo и W в матрицах метана с 0,5—15% содержанием N₂ установлено образование молекул M(CO)₅(N₂), имеющих точечную симметрию C_{4v}. Отмечено увеличение частоты вал. кол. N—N в ряду W < Cr < Mo, соотв-щее силовым постоянным вал. кол. C—O в исходных гексакарбонилах. Вал. кол. M—C возрастает в ряду Mo < W < Cr.

О. Г. Гаркуша

AsCl₂

1976

Pabst R. E.

образов
ионов
и

79-14837

"J. Chem. Phys." 1976,

65, N. 4, 1550-60 (amcs)

(см AsF₂; III).

$AsOCl_3$

1976

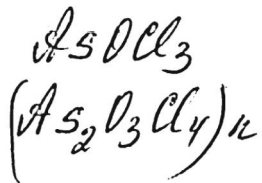
Seppelt K.,

empirical

Angew Chem. 1976,
88 (23), 806-7

Arsenic oxide trichloride.

C.A. 1976 86 N6.37118W



ommua 6192

1978

Seppelt K., von,
et al.

Раман,
и.к. спектр

Z. anorg. und allgem.
Chem., 1978, 439, 5-12

Oxidchloride ● des $AsOCl_3$...

$OAsCl_3$

1982

DOWNS A. J., Gaskill

G. P., et al.

Vi, cur.

no cur.

Inorg. Chem., 1982,

21, N 9, 3385-3393.

(cur. OPF_3 ; III)

$AsCl_4F$

От. 17098

1983

23 Б125. Об изоляции $AsCl_4F$ в матрице. Über die Matrixisolation von $AsCl_4F$. Ctaus F., Minkwitz R.

«Z. anorg. und allg. Chem.», 1983, 501, № 6, 19—26 (нем.; рез. англ.)

Методами масс-спектрометрии и ИК-спектроскопии изучено поведение матрицы $AsCl_4+AsF_6^-$ при $90^\circ C$. В масс-спектре газ. продуктов присутствуют ионы, отвечающие наличию в смеси AsF_5 (ионы AsF_n^+), $AsCl_4F$ (I; ионы $AsCl_n^+$ и $AsCl_mF^+$), а также продуктов гидролиза I — $OAsCl_3$ ($OAsCl_2^+$, AsO^+) и HCl (HCl^+). Новое соединение I зарегистрировано также методом ИК-спектроскопии. В ИК-спектре смеси присутствуют полосы, отвечающие поглощению AsF_5 , а также линии 644, 452, 379, 334, 304, 232 и 208 см^{-1} , соотв-щие I. Проведен расчет силовых констант для I и его Р-аналога. Соединение I обладает низкой устойчивостью и при 90° разлагается до $AsCl_3$. Взаимодействие I с AsF_5 приводит к $AsClF_4$ и $AsCl_2F_3$. Д. В. Загоревский

Vi, см. пост.

X. 1983, 19, 123

As Cl₂F₃

1983

100: 78917g Preparation of arsenic dichloride trifluoride, AsCl₂F₃. Claus, F.; Glaser, M.; Minkwitz, R. (Abt. Chem. Anorg. Chem., Univ. Dortmund, Dortmund, Fed. Rep. Ger.). Z. Anorg. Allg. Chem. 1983, 506, 178-84 (Ger). Pyrolysis of [AsCl₄][AsF₆] in a glass app. under vacuum at 100° gave AsCl₂F₃. AsCl₂F₃ was formed through the intermediate formation of AsCl₄F and AsF₅ via ligand redistribution. AsCl₂F₃ was characterized by low-temp. Raman and Ar-matrix IR spectra. The valence force consts. were calcd.

crkmp.

&

sample

C.A. 1984, 100, N10

AsOCl

Дм. 17894 1983

6 Б1197. Матричная изоляция молекул AsOCl и SbOCl. Matrixisolation von AsOCl und SbOCl. Schno-
ckel H., Lakenbrink M., Zhengyan L. «J. Mol.
Struct.», 1983, 102, № 3—4, 243—249 (нем.; рез. англ.)

При взаимодействии серебра со смесью AsCl₃ и O₂ или SbCl₃ и O₂ при т-ре 1300 К образуются AsOCl (I) или SbOCl (II). Измерен ИК-спектр (1000—200 см⁻¹) I, изолированного в Ag-матрице при т-ре 15 К. В спектре обнаружены полосы при 984,4 см⁻¹ (νAsO) и при 378,7 см⁻¹ (νAsCl). Отнесение подтверждено рассмотрением изотопич. ¹⁶O/¹⁸O и ³⁵Cl/³⁷Cl-сдвигов полос. Рассчитано силовое поле молекул I. Значение силовой постоянной связи AsO (7,5 мдин/А) свидетельствует о двойном характере связи AsO. Попытка получения ИК-спектра II окончилась неудачей, т. к. молекулы II стабильны в этих условиях только в присутствии газ. Sb₄O₆, поглощение к-рого перекрывает слабые полосы II.

И. А. Гарбузова

спектр, ν_i ,
сил. пост.

(4) 18

х. 1984, 19, № 6

As OCl

[Om. 17894]

1983

| 100: 27621y Matrix isolation of arsenenous chloride and chloroostibine. Schnoeckel, H.; Lakenbrink, M.; Zhengyan, Lin (Anorg. Chem. Inst., Univ. Muenster, D-4400 Muenster, Fed. Rep. Ger.). *J. Mol. Struct.* 1983, 102(3-4), 243-9 (Ger). The mols. AsOCl and SbOCl were formed by reactions of Ag with mixts. of AsCl₃ and O₂ or SbCl₃ and O₂ resp. at ~1300 K. After condensation in an Ar matrix at 15 K the 2 stretching vibrations of AsOCl were obsd. in the IR spectrum: 984.4 cm⁻¹ [$\nu(\text{AsO})$] and 378.7 cm⁻¹ [$\nu(\text{AsCl})$]. This assignment was confirmed by the measured ¹⁶O/¹⁸O and ³⁵Cl/³⁷Cl isotopic shifts. The calcd. AsO force const. shows that there is a real AsO double bond in this mol. The characterization of SbOCl by the same method was not made because this mol. is only stable at 1350 K in the presence of gaseous Sb₄O₆ and therefore the absorptions of SbOCl are superimposed by the very strong bands of Sb₄O₆.

UK спектр

мануск,

и, сущ. ном.

C.A. 1984, 100, 24



As ClF₄

1984

7 B11. Синтез тетрафторидохлорида мышьяка и анализ колебательных спектров соединений ряда $\text{AsCl}_n\text{F}_{5-n}$. Darstellung von arsenchloridtetrafluorid, AsClF_4 , und schwingungsspektroskopische betrachtungen innerhalb der reihe $\text{AsCl}_n\text{F}_{5-n}$. Claus F., Glaser M., Wölfel V., Minkwitz R. «Z. anorg. und allg. Chem.», 1984, 517, № 10, 207—214 (нем.; рез. англ.)

Описанным ранее методом синтезирован $[\text{AsCl}_4]^+ [\text{AsF}_6]^-$ (I); при фракционной конденсации продуктов пиролиза I выделен AsClF_4 (II). Измерены спектры КР II при -196°C и его ИК-спектр в аргоновой матрице. Сделано отнесение полос вал. кол. As—F: симм. кол. (A_1) при 745 и 628 см^{-1} (КР) и асимм. кол. (B_1 и B_2) при 791 и 722 см^{-1} (ИК), вал. кол. As—Cl отвечает интенсивная полоса при 463 см^{-1} в спектрах ИК и КР. Сделано также отнесение др. полос. Рассчитаны силовые постоянные связей в I и проведено сравнение

спектр

2. 1985, 19, N 7

экспериментально измеренных и рассчитанных положений основных полос. Проанализированы также колебательные спектры всех серий соединений типа $\text{AsCl}_n\text{F}_{5-n}$ (III) ($n=0-5$); обсуждена их стабильность. Установлено, что в серии соединений типа III существует линейное соотношение между усредненными частотами вал. кол. $1/5 \sum \nu_{\text{вал}}$ и суммой электроотрицательностей лигандов.

В. В. Дунина



AsCl⁺

Om 22948

1985

104: 98503e First observation of an electronic band system of the arsenic chloride (AsCl⁺) cation: vibrational analysis of a visible $^2\Pi \rightarrow X^2\Pi$ system. Coxon, J. A.; Naxakis, S.; Yamashita, A. Brian (Dep. Chem., Dalhousie Univ., Halifax, NS Can. B3H 4J3). *Spectrochim. Acta, Part A* 1985, 41A(12), 1409-12 (Eng). A new band system was recorded photoelec. at low resolu. from the reaction of discharged He with AsCl₃ at total pressures near 3 torr. Fifty-nine head positions were assigned to a $^2\Pi - X^2\Pi$ system of As³⁵Cl⁺ and As³⁷Cl⁺. Estd. vibrational consts. (cm⁻¹) for As³⁵Cl⁺ from a least squares fit are as follows: $T'_e = 25,435$, $\Delta G(1/2) = 242.4$, $\omega'_e = 527.7$, $\omega''_e, X''_e = 1.739$, $\Delta A = |A'_e - A''_e| = 1386.3$.

($2\Pi \rightarrow X^2\Pi$)
u.n.

c.A. 1985, 104, N 12

$AsCl_2$ (DM 22 244) 1985
Elbel S., Blanck A.,
et al.

электрон.
строение J. Chem. Soc. Faraday
Trans., 1985, Pt 2,
81, n 6, 869-880.

($\bullet$ $As(O)Cl_3$; III)

$As(O)Cl_3$
 $AsCl_3$

(Om 22244)

1985

Электронно-
строение

2 Б1156. Характер связывания в аналогичных и изоэлектронных соединениях элементов группы VB/VA $As(O)Cl_3$ и $Nb(O)Cl_3$. Исследование с помощью фотоэлектронной спектроскопии и метода CC3- $X\alpha$. Bonding modes in the analogous and isoelectronic group VB/VA compounds $As(O)Cl_3$ and $Nb(O)Cl_3$. An ultraviolet photoelectron-spectroscopic and SCC- $X\alpha$ study. Elbel S., Blanck A., Walther H., Grodzicki M. «J. Chem. Soc. Faraday Trans.», 1985, PT 2, 81, № 6, 869—880 (англ.)

С использованием источника возбуждающего излуче-

(45) 1X

x. 1986, 19, 112



$Nb(O)Cl_3$, $PbCl_3$
 $POCl_3$, $AsCl_3$
 $VOCl_3$

ния He-I измерены фотоэлектронные спектры (ФЭС) молекул $\text{As}(\text{O})\text{Cl}_3$ и $\text{Nb}(\text{O})\text{Cl}_3$ в газовой фазе. Методом самосогласования по заряду с использованием $X\alpha$ -приближения для описания потенциала взаимодействия электронов в системе $(\text{CC3-}X\alpha)$ рассчитано электронное строение $\text{As}(\text{O})\text{Cl}_3$ и $\text{Nb}(\text{O})\text{Cl}_3$, а также родственных им соединений элементов группы V: VOCl_3 , AsCl_3 , PCl_3 , POCl_3 . На основании результатов расчетов интерпретированы эксперим. ФЭС. Изменения х-к хим. связи в ряду рассмотренных молекул исследованы в рамках анализа заселенностей МО по Малликену, расчетов контурных карт плотностей МО и сопоставления Пт ионизации валентных МО. Обсуждены особенности 2 различных типов связи в одной и той же молекуле: полярной ковалентной связи $\text{M}-\text{Cl}$ и частично полярной, возможно даже ретродативной, связи $\text{M}-\text{O}$. Исследована роль d -электронов элементов М в хим. связи в рассмотренном ряду молекул.

И. А. Тополь

AsH₃... HCl. OM-21588 1985

Hinchliffe A.,

ab initio
pacrim

J. Mol. Struct.
(Theochem), 121, N 4,

● 201-205.

H₃As ... HCl

[OM. 27942] 1987

Flabart J.R., Cabal-

ab initio Col R.,

paerem Chem. Phys. Lett.,
1987, ● 141, N 4, 334 -
- 338.

As Cl_n F_{5-n}

(Om. 27473)

1987

n = 1 ÷ 5

заг. об.

тектоничко

зрост.

спржк. зр.

нарастване,

еже. поем.

с. А. 1987, 107, N 10

107: 84224q The gas phase structure of arsenic dichloride trifluoride and a vibrational analysis of AsCl_nF_{5-n} (n = 1-5). Minkwitz, R.; Prenzel, H.; Schardey, A.; Oberhammer, H. (Fachbereich Chem., Anorg. Chem., Univ. Dortmund, D-4600 Dortmund, 50 Fed. Rep. Ger.). *Inorg. Chem.* 1987, 26(16), 2730-2 (Eng). A gas electron diffraction study of AsCl₂F₃ results in a trigonal bipyramidal structure with the 2 Cl atoms occupying equatorial positions (C_{2v} symmetry). The following geometric parameters (r_g values) were obtained: As-F_{ax} = 172.3(4), As-F_{eq} = 166.3(7), As-Cl_{eq} = 209.7(3) pm, Cl_{eq}AsCl_{eq} = 120.6(5)° and F_{ax}AsF_{eq} = 89.2(2)°. Valence force fields were detd. for the entire series AsCl_nF_{5-n} (n = 0-5). The trends in the force consts. within this series are very similar to those in the homologous phosphoranes.

AsCl₂F₃

(Om. 27 473)

1987

9 4 Б1150. Структура AsCl₂F₃ в газовой фазе и анализ колебательного спектра AsCl_nF_{5-n} ($n=1-5$). Gas-phase structure of AsCl₂F₃ and a vibrational analysis of AsCl_nF_{5-n} ($n=1-5$). Minkwitz R., Prenzel H., Schardey A., Oberhammer H. «Inorg. Chem.», 1987, 26, № 16, 2730—2732 (англ.)

Методом газовой электронографии изучена структура молекулы AsCl₂F₃. Для семейства хлорфторарсоранов AsCl_nF_{5-n} ($n=1-5$) по данным ИК- и КР-спектроскопии определены силовые константы валентных связей.

А. Б. Мазалецкий

М.П.

X. 1988, 19, № 4

As $U_3F_2(K)$

(Om. 27396)

1987

Minkwitz R., Prenzel H.,

растворы,
м.п.

Z. Anorg. und Allg.

Chem., 1987, 548, N 5,

103 - ● 107.

$AsCl_4^- \cdot AsF_6^-$ (om. 30903^a) 1988

Klapötke T., Passmore J.
et al.,

(UK
Di)

J. Chem. Soc. Chem. Commun.
1988, n 21, 1426-1427.

АзОС

(30353)

1988

Краснов К.С.,
Филиппенко М.В.,

ОНИИТЭХИМ.

Дет. N 378-ХП-86,
Черкассы, 1988.

и.п.
(обзор)

U.F. Ash₃

1988

Machara N. P.,
Ault B. S.

UK & Inorg. Chem., 1988, 27,
sample (13), 2383-5.

Infrared spectroscopic
studies of ● the interaction
of chlorine fluoride and

Chlorine with hydrogen
selenide, dimethyl seleni-
de and arsine in argon
matrices.

Cl₂ · AsH₃

1988

Machara N. P., Hult B.S.

UK 6 Inorg. Chem., 1988,
manuscript 27 (13), 2383-5.

Infrared spectroscopic
studies of ● the interaction
of chlorine fluoride and

As F₂Cl₂

1989

Gel'mbol'dt V. O.,

D'yachkov P. N.

(Кизомеридауни) Zh. Neorg. Khim.
1989, 34 (4), 840-3.

(с.р. PF₂(CF₃)₂; I)

O=As-Cl [om. 33714] 1990

г, термод.
геминте Binnewies M.,
Schnöckel M.,
Chem. Rev. 1990, 90,
N1, 321-330.



AsH₂l
AsH₂l₂

1991

Novak I.,

раств.
водн. р-ра.

и
микрох.
спектр.

Inorg. chim. acta 1991,
186, N 1, C. 131 - 134.

(all. AsH₂ ● F; III)

AsCl₂
AsCl₂⁺

(38637)

1997

126: 282965n Geometries and energy separations of electronic states of AsCl₂, AsBr₂, AsCl₂⁺, and AsBr₂⁺. Latifzadeh-Masoudipour, Lida; Balasubramanian, K. (Dep. of Chemistry-Biochemistry, Arizona State Univ., Tempe, AZ 85281-1604 USA). *J. Chem. Phys.* 1997, 106(7), 2695-2701 (Eng), American Institute of Physics. Spectroscopic properties of the low-lying ²B₁, ²A₁, ²A₂, ⁴A₂, ²B₁(II), ⁴B₁, ²B₂(I), ²B₂(II) electronic states of AsCl₂ and AsBr₂ were studied with the complete active space SCF (CASSCF) followed by multireference singles and doubles CI (MRSDCI) methods. The 3 low-lying electronic states of AsCl₂⁺ and AsBr₂⁺, (¹A₁, ³B₁, ¹B₁) and the ground states of AsCl and AsBr were studied. The bond dissociation energies of AsCl₂, AsBr₂, AsCl, and AsBr were computed at the CASSCF/MRSDCI and CASSCF/s order CI (SOC) levels as D₀(ClAs-Cl)=2.56 eV, D₀(BrAs-Br)=1.96 eV, D₀(As-Cl)=2.68 eV, and D₀(As-Br)=2.26 eV. The adiabatic ionization energies obtained in this work are 8.40 eV for AsCl₂ and 8.33 eV for AsBr₂. All these species possess bent geometries at their ground electronic states.

математика,
де, меоп-
рація

(H) □



AsBr₂, AsBr₂⁺

C.A. 1997, 126, N21