

WCL6

1964

$\left. \begin{array}{l} \text{RuF}_6 \\ \text{RhF}_6 \end{array} \right\} (\text{Vi, Ze, sil. post.termod.f-ii})$

$\left. \begin{array}{l} \text{WCl}_6 \\ \text{WBr}_6 \end{array} \right\} (\text{sil, post.})$

Indian, Nagarajan G.

J. Pure and Appl. Phys., 1964., 1964, 2, N 3, 86-90

Mean amplitudes of vibration and thermodynamic functions of some metal hexahalides.

PJF, 1965, 1D45

J., Be. M.

ECTP Copyright

ВФ - 2535 - VII

1968

WCl<sub>6</sub>

спектр

3 Д334. Отнесение колебательного спектра гексахлорида вольфрама. Evans J. C., Lo G. Y. - S. A vibrational assignment for tungsten hexachloride. «J. Molec. Spectrosc.», 1968, 26, № 1, 147—149 (англ.)

Исследованы ИК-спектры (1100—150 см<sup>-1</sup>) WCl<sub>6</sub> (I) в растворах в CS<sub>2</sub>, CCl<sub>4</sub> и C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>. Проведена идентификация полос в спектре I в предположении о симметрии O<sub>h</sub> I. Слабые полосы 1023, 406 и 380 см<sup>-1</sup> отнесены к поглощению примеси WOCl<sub>6</sub>. Дано следующее отнесение основных колебаний в спектре I (ν в см<sup>-1</sup>): ν<sub>1</sub>(a<sub>1g</sub>) = 408, ν<sub>2</sub>(e<sub>g</sub>) = 312, ν<sub>3</sub>(f<sub>1u</sub>) = 367, ν<sub>4</sub>(f<sub>1u</sub>) = 165, ν<sub>5</sub>(f<sub>2g</sub>) = 206, ν<sub>6</sub>(f<sub>2u</sub>) = 97, из которых в ИК-спектре активны только ν<sub>3</sub> и ν<sub>4</sub>. Полоса ν<sub>1</sub> наблюдается в спектре комб. рас. I, возбужденном He—Ne-лазером и ртутной лампой.

Э. В. Б.

ф. 1969. 32

WCl<sub>6</sub>

VII-3792  
7 Д491. Спектр комбинационного рассеяния кристаллического хлорида вольфрама (VI), возбуждаемый лазером. Walton R. A. The laser Raman spectrum of crystalline tungsten(VI) chloride. «Chem. Commun», 1968, № 22, 1385 (англ.)

При помощи аргонового лазера с излучением на длине волны 4880 Å получен спектр комб. рас. кристаллич. WCl<sub>6</sub>, состоящий из трех линий с частотами  $\nu_1=410$ ,  $\nu_2=377$  и  $\nu_3=266$  см<sup>-1</sup>. Предложенная идентификация косвенно подтверждается сравнением со спектрами комб. рас. изоэлектронных соединений TaCl<sub>6</sub><sup>-</sup> и HfCl<sub>6</sub><sup>2-</sup>. Кроме того, частота  $\nu_1$  хорошо совпадает с рассчитанной по ИК-спектрам поглощения WCl<sub>6</sub> в растворах. Однако для двух других частот совпадение менее удовлетворительное. Отмечено, что спектры комб. рас. гексахлорида переходного металла получены впервые.  
В. Н. Ш.

спектр

ф. 1969. 78

$WCl_6^-$

$WCl_6^{2-}$

1968

Walton R.A., Crouch P.C.,  
Brisdon B.J.

Spectrochim. acta, 1968,  
A24, N5, 601.

Комплексы галогенидов  
переходных металлов.  
VI. Спектры переноса  
электронов аммиака  
гексагалогенидовольфрама

тов  $(\underline{IV})$  и  $(\underline{V})$  и рекса-  
аеромашибганов  $(\underline{V})$ .

(сш. Шо Св<sub>6</sub><sup>-</sup>) III

WCl<sub>6</sub>

VII-4573

1969

7 Д182. Силовые поля молекул типа XY<sub>6</sub>. Awa-  
sthi M. N., Mehta M. L. Molecular force fields of  
XY<sub>6</sub> type molecules. «Spectrosc. Letters», 1969, 2, № 11,  
327—331 (англ.)

Выполнен анализ норм. координат молекулярной мо-  
дели XY<sub>6</sub> (точечная группа O<sub>h</sub>). Из литературных дан-  
ных по частотам колебаний и структурным параметрам  
вычислены силовые постоянные, среднеквадратичные ам-  
плитуды колебаний и величины эффекта Бастиансена—

Морино для молекул WCl<sub>6</sub>, UCl<sub>6</sub>, MoF<sub>6</sub>, WF<sub>6</sub> и UF<sub>6</sub>.  
М. Р. Алнев

Сил. пост.  
Алнев.  
Колес.

14

ф. 1970. 7Д



UF<sub>6</sub>

VII-4573

1969

59285m Molecular force fields of XY<sub>6</sub> type molecules  
Awasthi, M. N.; Mehta, M. L. (Phys. Dep., Univ. Jodhpur,  
Jodhpur, India). *Spectrosc. Lett.* 1969, 2(11), 327-31 (Eng).  
The fundamental frequencies  $\nu_{1-6}$ , the interat. distances, the  
force consts., the mean amplitudes of vibration at 0 and 298°K,  
and the Bastiansen-Morino shrinkage effect at 0 and 298°K are  
tabulated for WCl<sub>6</sub>, UCl<sub>6</sub>, MoF<sub>6</sub>, WF<sub>6</sub>, and UF<sub>6</sub>. GXJN

Chem. Abstr.

$\nu_i$   
M-x

C.A. 1970.72.12



WCl<sub>6</sub> (VII)

7

VII 3701

1969

Creighton J. A.

Chem. Commun., 1969, n 4, 163 (ann)

The Raman spectra of tungsten (VI)  
chloride and hexachlorotungstate  
(VI) ion in solution.

Ru Xue, 1969, 205211

10

ЕСТЬ Ф. К.

WCl<sub>6</sub>

VII-4898

1969

9 Д199. Анализ нормальных координат шестихлористого вольфрама (WCl<sub>6</sub>). Sanyal Nitish K., Singh H. S., Pandey A. N. Normal coordinate analysis of tungsten hexachloride (WCl<sub>6</sub>). «Indian J. Phys.», 1969, 43, № 6, 361—364 (англ.)

Из литературных данных о частотах колебаний и структурных параметрах вычислены силовые постоянные наиболее общего силового поля, обобщенные среднеквадратичные амплитуды колебаний для связанных и несвязанных атомных пар и величины эффекта сокращения

для несвязанных атомных пар при  $T$ -рах 0, 298 и 500° K для молекулы WCl<sub>6</sub>. Найденный набор силовых постоянных полностью воспроизводит колебательный спектр WCl<sub>6</sub>.  
М. Р. Алиев

*Di.  
сиз.  
пост.*

Б. 1970. 80

WCL<sub>6</sub>

VII - 3897

1969

UK-KP-  
судет  
студ. работ.

43929t Infrared spectra, laser Raman spectra, and force constants of the metal-hexahalo species  $R_2M^{IV}X_6$ ,  $RM^VX_6$  [ $R$  = tetraethylammonium or cesium;  $M^{IV}$  = titanium, zirconium, or hafnium;  $M^V$  = niobium or tantalum;  $X$  = chlorine or bromine], and tungsten hexachloride. Van BronsWyk, W.; Clark, Robin Jon Hawes; Maresca, L. (Univ. Coll., London, Engl.). *Inorg. Chem.* 1969, 8(7), 1395-401 (Eng). The ir and laser Raman spectra of a series of metal-hexahalo species of Groups IV-VI have been recorded at 700-70  $cm^{-1}$ . The compds. are  $R_2MX_6$  [ $R$  =  $Et_4N$  or  $Cs$ ;  $M$  =  $Ti$ ,  $Zr$ , or  $Hf$ ;  $X$  =  $Cl$  or  $Br$ ],  $RMX_6$  [ $R$  =  $Et_4N$  or  $Cs$ ;  $M$  =  $Nb$  or  $Ta$ ;  $V$  =  $Cl$  or  $Br$ ], and  $WCl_6$ . Assignments for the 3 Raman-active and 2 ir-active fundamentals are made; in addn., the value for the ir-active fundamental  $\nu_6$  ( $t_{2u}$ ) has in some cases been deduced from ir-active combination bands. Force consts. for the hexahalo species have been calcd. on the assumption both of a modified Urey-Bradley force field (MUBFF) and of a generalized valence force field (GVFF). The value for  $\nu_6$  could thus be calcd. and compared with the value de-

C.A. 1969. 71. 10

+6

X

duced from combination bands. For both force fields the av. value of the bond stretching force const. for the quadrivalent ions lies below that for quinquevalent ions, which in turn lies below that for  $WCl_6$ . For example, on the basis of the MUBFF,  $K_{a_1g}$  for the  $MCl_6^{3-}$  ions is  $\sim 1.0$  millidyne/A., for the  $MCl_6^-$  ions it is about 1.3 millidynes/A., and for  $WCl_6$  it is about 1.6 millidynes/A. This increase in  $K$  with increase in the oxidn. state of the metal is consistent with previous findings on other complex ions. In addn.,  $K_{MCl} > K_{MBr}$  in all cases for a given central metal atom. The expected isotopic structure of the  $a_{1g}$  mode of an  $MCl_6$  mol. is calcd., but could not, in practice, be resolved for either the  $TiCl_6^{3-}$  or the  $TaCl_6^-$  ions. RCHH

WCl<sub>6</sub>

VII - 4489

1970

18 Б72. Молекулярные константы гексахлорида вольфрама. Kale A. J., Sathianandan K. Molecular constants of tungsten hexachloride molecule. «Curr. Sci.» (India), 1970, 39, № 3, 58—59 (англ.)

Для молекулы WCl<sub>6</sub> (I) вычислены силовые коэф. в приближении силового поля Юри — Брэдли и общего валентного силового поля. С помощью этих силовых коэф. вычислены кол. частоты I, определены средне-квадратич. амплитуды колебаний I при 298, 16° и термодинамич. функции I в интервале т-р 100—1000° К. А. Александров

∫<sub>i</sub>  
сил. ч.

(I) (II)

X. 1970. 18

⊠

WCl<sub>6</sub>

VII- 4789

1970

93490j Molecular constants of tungsten hexachloride molecule. Kale, A. J.; Sathianandan, K. (Dep. Phys., Poona Univ., Poona, India). *Curr. Sci.* 1970, 39(3), 58-9 (Eng). The mol. force consts. of WCl<sub>6</sub> were calcd. by using the Urey-Bradley and valence force potential functions. By using the mol. parameters and the obsd. vibrational frequencies, the thermodynamic properties were calcd. for an ideal gas state at 1 atm and at 100-1000°K. CJJN

M. N.

म. न. ००-५००

C. A. 1970. 72. 18

cur. noem, (IrCl<sub>6</sub><sup>2-</sup> PdCl<sub>6</sub><sup>2-</sup> PtCl<sub>6</sub><sup>2-</sup> RhCl<sub>6</sub><sup>2-</sup>) 1971  
paeim  
VII 6451 PdBr<sub>6</sub><sup>2-</sup>, PtBr<sub>6</sub><sup>2-</sup>, WCl<sub>6</sub>  
Rai S. N., Thakur S. N., Rai D. K.,

Proc. Indian Acad. Sci. 1971, A74, N5,  
243-254 (anal.)

Molecular force fields for some  
anions and molecules of MX<sub>6</sub>  
type (X = Cl, Br).  
Bic Pus, 1972, 5D180      10 14

1972

18 Б69. Молекулярные силовые поля гексафторидов вольфрама и урана. Avasthi M. N., Mehta M. L. Molecular force fields of tungsten and uranium hexachlorides. «Z. Naturforsch.», 1972, 27a, № 4, 700—701 (англ.)

Из частот колебаний и длин связей вычислены силовые постоянные поля Юри — Бредли и валентно-орбитального силового поля для молекулы  $WCl_6$  и иона

$UCl_6^{-2}$ . Полученные наборы силовых постоянных воспроизводят эксперим. частоты с точностью до 5% в случае поля Юри — Бредли и 3% в случае валентно-орбитального силового поля.

М. Р. Алнев

WCl<sub>5</sub>  
WCl<sub>6</sub> - 2  
Ссыл. И.  
X-1972-18



WCl<sub>6</sub>

45-1684. .

1973.

Pandey A. Singh H.S.;  
Singh B.P.

(c.n; vi)

"Z. Naturforsch"

1973, 28a, N7, 1155-57.

60107.436

Ch., TC

63253 *Структур.* 1975

*WCl<sub>6</sub>*

*Vi*

3659

Thirugnanasamband P., Mohan S. Molecular force field-some octahedral  $XY_6$  type molecules and ions. "Bull. Soc. chim. belg.", 1975, 84, № 10, 987-1003

(англ.)

*(см. Тс F<sub>6</sub>; III)*

0537 РЯК

502

504

*523*

ВИНИТИ

WCl<sub>6</sub>

Publish

1976

A.K. et al.

Indian J. Pure Appl. Phys.

1976, 14(5), 413-15.

(cont.  
usem.)

(all HfCl<sub>6</sub><sup>2-</sup>)III

1976

 $WCl_6$  $WOCl_4$  $WO_2Cl_2$  $WOBr_4$  $WO_2Br_2$ 

(Di)

84: 17164b Infrared absorption spectra of tungsten hexachloride, tungsten oxytetrachloride, tungsten oxydichloride, tungsten oxytetrabromide, and tungsten oxydibromide in the gas phase. Kovba, V. M.; Leonov, V. A.; Mal'tsev, A. A. (USSR). *Zh. Neorg. Khim.* 1976, 21(2), 571-2 (Russ). Absorption ir spectra of gaseous  $WCl_6$ ,  $WOCl_4$ ,  $WO_2Cl_2$ ,  $WOBr_4$ , and  $WO_2Br_2$  at 200-300  $cm^{-1}$  were obtained and interpreted as follows:  $WCl_6$ : 387  $\nu_1(A_g)$ ;  $WOCl_4$ : 483  $\nu_1(E)$ , 305  $\nu_2$ , and 254  $\nu_3(F)$ ;  $WO_2Cl_2$ : 431  $\nu_1(B_2)$ , 386  $\nu_2(A_1)$ ;  $WOCl_4 + WCl_6$ : 349  $\nu_1(A_1)$ , 305  $\nu_2$ , 254  $\nu_3$ ;  $WOBr_4$  and 220  $\nu_1(B_2)$ ;  $WOBr_4$ : 265  $\nu_1(E)$ ,  $WO_2Br_2$ : 357  $\nu_1(A_1)$ , 305  $\nu_2(B_2)$ , and 259  $\nu_3(A_1)$  P. Glogar

+2

C.A 1976 84 N24

WCl<sub>6</sub>

1976

(17 Б219) ИК-спектры поглощения WCl<sub>6</sub>, WOCl<sub>4</sub>, WO<sub>2</sub>Cl<sub>2</sub>, WOBг<sub>4</sub> и WO<sub>2</sub>Br<sub>2</sub> в газовой фазе. Ковба В. М., Леонов В. А., Мальцев А. А. «Ж. неорганич. химии», 1976, 21, № 2, 571—572

Исследованы ИК-спектры поглощения паров над WCl<sub>6</sub>, WOCl<sub>4</sub>, WO<sub>2</sub>Cl<sub>2</sub>, WOBг<sub>4</sub>, WO<sub>2</sub>Br<sub>2</sub> в области 200—500 см<sup>-1</sup> в многоходовой печи-кювете. Получены след. значения частот колебаний (в см<sup>-1</sup>): WCl<sub>6</sub> —  $\nu_3(F_{1u}) = 387$ ; WOCl<sub>4</sub> —  $\nu_7(E) = 383$ ,  $\nu_8(E) = 254$ ; WO<sub>2</sub>Cl<sub>2</sub> —  $\nu_8(B_2) = 431$ ,  $\nu_3(A_1) = 340$ ,  $\nu_7(B_1) = 220$ ; WOBг<sub>4</sub> —  $\nu_7(E) = 265$ ; WO<sub>2</sub>Br<sub>2</sub> —  $\nu_3(A_1) = 357$ ,  $\nu_8(B_2) = 305$ ,  $\nu_2(A_1) = 259$ . В спектре паров над WO<sub>2</sub>Cl<sub>2</sub> (тв.) наблюдаются также полосы WOCl<sub>4</sub>, образующегося, согласно тензиметрич. данным, при диспропорционировании диоксида хлорида вольфрама.

В. М. Ковба

И. К. Ешев  
(И)

(+2) И

2. 1976 № 17

(+1) Ешев И

70310.1220  
Ch, Ph, TC

96615

1976

WCl<sub>6</sub>

# 13-17363

McDowell R.S., Kennedy R.C., Asprey  
L.B., Sherman R.J. Infrared spectrum  
and force field of tungsten hexachloride.  
"J. Mol. Struct.", 1977, 36, N 1, 1-6

(АНХЛ.)

0829 БИЖ

785 788

13 2 11

ВИНИТИ

ЩСЛБ

1976

Харламова Е.М. и др.

ЖК. спец. Химе. 1976, 50,  
№8, 2125-6,

(и.к. электрос)  
и м.  
(в СССР)

(или ЩСЛБ)

III

WCl<sub>6</sub>

У-17363

1977

и.к. спектр  
сил. поле

6 Д491. ИК-спектр и константы валентного силового поля гексахлорида вольфрама. McDowell R. S., Kennedy R. C., Asprey L. B., Sherman R. J. Infrared spectrum and force field of tungsten hexachloride. «J. Mol. Struct.», 1977, 36, № 1, 1-6 (англ.)

Получены ИК-спектры растворов WCl<sub>6</sub> (I), W<sup>35</sup>Cl<sub>6</sub> и W<sup>37</sup>Cl<sub>6</sub> в CCl<sub>4</sub> и CS<sub>2</sub>. Вычислены константы валентного силового поля I  $f_r=2,39$ ,  $f_{rr}=0,24$ ,  $f_{rr'}=0,16$  и  $f_{\alpha}-f_{\alpha'} = -f_{\alpha} = 0,15$  мдин/А. Проведено сопоставление силовых констант I и WF<sub>6</sub>. Отмечено незначительное влияние сил отталкивания между атомами Cl в лиганде I на значения констант деформационных колебаний I. Библи. 20. И. В. А.

ф. 1977 № 6



1977

WCl<sub>6</sub>

13 Б234. Инфракрасный спектр и силовое поле гексахлорида вольфрама. McDowell R. S., Kennedy R. C., Asprey L. B., Sherman R. J. Infrared spectrum and force field of tungsten hexachloride. «J. Mol. Struct.», 1977, 36, № 1, 1—6 (англ.)

Измерены ИК-спектры  $W^{35}Cl_6$  и  $W^{37}Cl_6$  в ф-рах  $CCl_4$  и  $CS_2$ . Изотопич. сдвиги  $\nu_3$  и  $\nu_4$  класса  $F_{1u}$  использованы для расчета силовых постоянных в обобщенном квадратичном валентно-силовом поле. Полученные результаты сравнены с данными по  $WF_6$  и  $SF_6$ .  $f_{W-Cl} = 2,39$  мдин/А°, что примерно вдвое ниже, чем  $f(WF)$ . Этот результат логичен вследствие большего расстояния W—Cl и меньшей электроотрицательности атома Cl по сравнению с  $WF_6$ . Рассчитаны средне-квадратичные амплитуды колебаний. Полученные результаты существенно отличаются от предыдущих данных, основанных на приближенных методах. Описан синтез  $WCl_6$  из элементов при  $\sim 80^\circ$ .  
Е. Разумова

И.К.  
Синтез  
и спектр  
по см.

х. 1977. №13

(71)

Есенову 18

WF5C

nummer 5482

1977

Empyris.

napa u.

Ji; noteres.

noet.

Moken J.

Bull. Soc. chim.

Belg., 1977, 26,

N<sup>o</sup> 7, 531 - 41



(cur. Os F<sub>5</sub>O; III)  
(~~cur. 5482~~)

WCL<sub>6</sub> om muu 6770 1978

Ehmalai N.  
etal

Kopu.

not

Arch. J. Phys;  
1978, B 28

461-62

WCl6

органелл 6694

1978

двухвалентная,  
мономерная  
в газовой  
концентрации.  
Атомов  
W.

Шухманн А. И.  
и др.

Ормиска и оксидо-  
соединения, 1978, 45 (3)  
438-41



$[WCl_6]^{m-}$  Chemica 8258 1979  
 $m=1, 2$  Creighton *J. A.*  
et al.

(Di) Spectrochim. acta,  
1979, A35(5), 507-8.

●  
(cur.  $[MoCl_6]^{n-}$ ; iii)

$WCl_6^-$

1981

Goel R. K., Gupta S. K.,  
et al.

curr. nociv., Indian J. Pure

$\frac{1}{2}$

Appl. Phys. 1981, 19

(12), ● 1217-1219.

(curr.  $PF_6^-$ ; III)

WCl<sub>6</sub>

1981.

сил. по см.,  
средних асимметрии  
колебаний

98: 151906z Molecular constants of tungsten hexachloride. Jayaraman, S.; Sivaramakrishnan, C. (Arts Coll., SRKV, Coimbatore, India). *Acta Cienc. Indica, [Ser.] Phys.* 1981, 7(1-4), 109-11 (Eng). Force fields of WCl<sub>6</sub> were evaluated by the parametric representation method developed by B. Jordanov and B. Nikolova (1972, 1973) using the isotopic frequency data reported by R. S. Modowall et al. (1977). Symmetrized force consts. and valence force consts., mean amplitudes of vibration, and Coriolis coupling consts. are reported.

С.А. 1983, 98, N 18.

WCl<sub>6</sub>

Оттиск 14832

1982

2 Б186. Теоретический анализ колебаний хлор-, оксохлорпроизводных и оксида вольфрама (VI). Писарев Е. А., Кондратов О. И., Дробот Д. В., Фомичев В. В. «Ж. неорганической химии», 1982, 27, № 10, 2474—2481

Выполнен теор. анализ колебаний WCl<sub>6</sub>, а также WOCl<sub>4</sub>, WO<sub>2</sub>Cl<sub>2</sub> и WO<sub>3</sub> по методу полимерных цепей. Дано отнесение колебательных частот. Установлено наличие сильного взаимодействия колебаний в оксохлоридах. Определены силовые поля соединений. Показано, что на частоты колебаний большое влияние оказывает кинематич. взаимодействие в полимерных цепях. Интерпретация результатов исследования хим. связи в рассмотренных соединениях в приближении изолированной молекулы не может дать корректных результатов. Резюме

Vi;

43

Х. 1983, 19, № 2



WCl<sub>6</sub>

(OM. 20046)

1983

Коллебан.  
частоты,  
среднее  
амплитуды  
колебан.,  
вращат.  
постоян.  
теорет.  
расчет

Alokhan S., Durai S.,

Indian J. Phys.,  
1983, B57, N6,

420-428.

WCl<sub>6</sub>

1983

12 Б261. Изучение WCl<sub>6</sub> в Al<sub>2</sub>Cl<sub>6</sub> и хлоралюминатных расплавах методом спектроскопии комбинационного рассеяния. Raman spectral study of WCl<sub>6</sub> in Al<sub>2</sub>Cl<sub>6</sub> and chloroaluminate melts. Tanemoto K., Mamantov G., Begun G. M. «Inorg. chim. acta», 1983, 76, № 2, L79—L81 (англ.)

Измерены спектры КР (0—800 см<sup>-1</sup>) гексахлорида вольфрама WCl<sub>6</sub> в расплавах Al<sub>2</sub>Cl<sub>6</sub>, AlCl<sub>3</sub>/NaCl (63/37 и 52/48) и AlCl<sub>3</sub>/NaCl<sub>насыщ</sub> (I) в т-рном интервале 215—243° С. В спектрах во всех системах наблюдается сильная полоса  $\nu_1$  около 410 см<sup>-1</sup> и слабая полоса  $\nu_5$  около 150 см<sup>-1</sup> октаэдрич. молекул WCl<sub>6</sub>; в случае I проявляется также очень слабая полоса  $\nu_2$  около 310 см<sup>-1</sup>. Сделан вывод, что WCl<sub>6</sub> в расплаве существует в молек. форме, на структуру к-рой окружение существенного влияния не оказывает. Б. В. Рассадин

WCl<sub>6</sub>

(4)

X. 1983, 19, N12

WCl<sub>6</sub> (204)

1983

( $\nu_1$ )

98: 116140y Raman spectral study of tungsten hexachloride in aluminum chloride (Al<sub>2</sub>Cl<sub>6</sub>) and chloroaluminate melts. Tanemoto, K.; Mamantov, G.; Begun, G. M. (Dep. Chem., Univ. Tennessee, Knoxville, TN 37996-1600 USA). *Inorg. Chim. Acta* 1983, 76(2), L79-L81 (Eng). A Raman study of WCl<sub>6</sub> dissolved in molten Al<sub>2</sub>Cl<sub>6</sub>, 63/37 and 52/48 mol% AlCl<sub>3</sub>-NaCl melts, the basic AlCl<sub>3</sub>-NaCl melt, and CHCl<sub>3</sub> and an examn. of literature data for WCl<sub>6</sub> in liq. Cl<sub>2</sub> and MeNO<sub>3</sub> and for solid and gaseous WCl<sub>6</sub> indicated that the predominant form of WCl<sub>6</sub> in molten Al<sub>2</sub>Cl<sub>6</sub> and AlCl<sub>3</sub>-NaCl melts is WCl<sub>6</sub> and that the WCl<sub>6</sub> soly. increases with increasing Lewis acidity of the solvent and with increasing temp. The frequency of the strongest Raman band of WCl<sub>6</sub> ( $\nu_1$ ) is essentially the same (~410 cm<sup>-1</sup>) regardless of the medium or phys. state. The other 2 Raman active bands,  $\nu_2$  and  $\nu_3$ , are quite weak and overlap the solvent bands.

c. A. 1983, 98, N 14

WCl<sub>6</sub><sup>2-</sup>

1984

Baran E. J., Grasselli  
M.C.

Indian J. Pure and  
Appl. Phys., 1984, 22,  
N 11, 670-671.

(see OsCl<sub>6</sub><sup>-</sup>; III)

WCl<sub>6</sub>

1985

Кочиков И. В., Ковба В. М. и др.

см.  
поис.,  
Vi;  
Презентации колебаний  
спектров к исслед. мор-  
ган. и координац. соедин.  
10 Всес. науч. совещ. Тез. докл.  
Б. М., 1985, ● 24.  
(см. CrO<sub>2</sub>F<sub>2</sub>; III)

WF5C

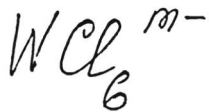
(OM 21560)

1985

Среднее  
Силтману  
Колба  
Корневые  
Косе.,  
теор. расчит

Mohan S., Rajaram-  
an S.,

Acta phys. Polonica,  
1985, A67, N5,  
● 945-950.



( $m = 1-2$ )

среднекварт.  
амплитуды  
колебаний

1987

Rawat T. S.,  
Dixit Lalji, et al.

J. Indian Chem.  
Soc. 1987, 64(8),  
456-8.

(ср.  $\text{MoCl}_6^{n-}$ ; III)

WCl<sub>6</sub>

1988

Энсов Ю. С.

Сейчас и свойства  
молекулы. Иварово,  
1988. С. 93-98.

см.  
новей.

(см.  $AlCl_3$ ; III)



W126

(OM. 30458)

1988

Осипова. Г. Э., Коренько Э. И.  
и др.:

Оценка  
средовых  
показат.  
Изв. СО АН СССР. Химия. М.  
1988, № 19/6, 34-41.

Оценка средовых показателей  
мелк. рек саянск. водохранилищ Си,  
Алб, В.

WCl<sub>6</sub>

DM 32226

1989

20 B1189. Спектроскопические исследования матрично изолированных хлоридов и бромидов вольфрама. Spectroscopic studies on matrix isolated tungsten chlorides and bromides / Brisdon A. K., Hope E. G., Levason W., Ogden J. S. // J. Chem. Soc. Dalton Trans.— 1989.— № 2.— С. 313—316.— Англ.

Исследованы ИК-спектры поглощения хлоридов и бромидов вольфрама —  $\text{WCl}_6$  (I),  $\text{WCl}_5$  (II),  $\text{WBr}_6$  (III),  $\text{WBr}_5$  (IV), изолированных в матрицах из Ar и N<sub>2</sub> при 12-К, и УФ-спектры поглощения в видимой обл. I, изолированного в матрице из N<sub>2</sub>. Предложена интерпретация спектров I—IV, идентифицированы колебат. частоты мономерных молекул в предположении симметрии молекул I и III —  $T_d$  и II и IV —  $D_{3h}$ . В УФ-спектре I идентифицированы 6 полос поглощения, пять из к-рых имеют колебат. прогрессии. Проведен детальный анализ УФ-спектра I, предложено отнесение полос к переходам с переносом заряда. Обсуждено влияние условий получения паров I—IV на состав образующихся смесей, идентифицированы колебат. полосы примесных оксатетрахлорида и оксатетрабромиды вольфрама.

Г. М. Курамшина

ИК-спектры  
помошечч,  
УФ в матри  
цах

(43)

X. 1989, N 20

WCl<sub>6</sub> (2)

DM. 35 426

1991

checkp,  
memo  
p-uc

Konings R.J.M., Booiij A.S.,

ECN, 1991, page 1-2

The IR  
solution

spectrum of WCl<sub>6</sub> in  
and ● gas-phase.

WCl<sub>6</sub>

1991

115:101781d The IR spectrum of tungsten hexachloride in solution and gas phase. Konings, R. J. M.; Boou, A. S. (Netherlands Energy Res. Found. ECN, 1755 ZG Petten, Neth.). *J. Mol. Spectrosc.* 1991, 148(2), 513-16 (Eng). The far IR spectra and thermodyn. functions were studied of tungsten hexachloride in the soln. and gas phases. Assignments and functions are presented and compared with literature values.

UK chemist,

u.n.

C.A. 1991, 115, N10

WCl<sub>6</sub>

1992

№ 15 Б1111. Молекулярная структура гексахлорида вольфрама по данным газовой электронографии. The molecular structure of tungsten hexachloride by gas electron diffraction /Haaland Arne, Martinsen Kjell-Gunnar, Shlykov Sergei //Acta Chem. Scand.—1992.—46, № 12.—С. 1208—1210.—Англ.

Методом газ. электронографии исследована структура молекулы WCl<sub>6</sub> (т-ра паров  $168 \pm 4^\circ \text{C}$ ). Эксперим. данные хорошо согласуются с октаэдрич. симметрией молекулы. Значения (в Å) межатомных расстояний (среднеквадратичных амплитуд колебаний):  $R_s(\text{W}-\text{Cl}) = 2,281 (0,058)$ ,  $R_s(\text{Cl}-\text{Cl})_{90^\circ} = 3,223 (0,143)$ ,  $R_s(\text{Cl}-\text{Cl})_{180^\circ} = 4,562 (0,080)$  (R-фактор равен 0,058). Отмечается, что полученная величина межатомного расстояния вольфрам—хлор в WCl<sub>6</sub> значительно больше, чем  $R(\text{W}-\text{Cl})$  в других хлоридах вольфрама, WCl<sub>4</sub> и WCl<sub>5</sub> (2,248 и 2,260 Å). В. М. Ковба

М.П.

Х. 1993, № 15

WCl<sub>6</sub>

1992

118-67253d The molecular structure of tungsten hexachloride by gas electron diffraction. Haaland, Arne, Martensen, Kjetil Gunnar; Shlykov, Sergei (Dep. Chem. Univ. Oslo, N-0315 Oslo, Norway). Acta Chem. Scand. 1992, 46 (2), 1238-10 (Engl).

Mol. structure was detd. of WCl<sub>6</sub> in gas phase by using electron diffraction. The mean W-Cl distance found for gaseous WCl<sub>6</sub> is in agreement with the literature data for solid-state WCl<sub>6</sub>.

Электронная  
дифракция  
структуры

C.A. 1993, 118, N 8


W 26

Im 37766

1994

Strand Tor 6.

Acta Chem Scand,  
1994, 48, N 12, 960-966

Studies on the Gas-Phase  
Electron Diffraction Data of  
Tungsten Hexa  chloride and

Lead Tetraoxide in View of  
Digital Fourier Filtering,  
Three-Atom Scattering and  
Accuracy of Scattering Functi-  
ons.



WCl<sub>6</sub>

1997

22Б1363. Изучение WCl<sub>6</sub> в расплавах хлоридов щелочных металлов методом спектроскопии комбинационного рассеяния. Raman spectral study of WCl<sub>6</sub> in alkali chloride melts / Carountzos George, Kontoyannis Christos G., Østvold Terje // Ber. Bunsen-Ges. phys. Chem.— 1997.— 101, № 5.— С. 847-850.— Англ.

М.П.

X.1997, № 22

Cuemeera

W-WCl<sub>6</sub>

Cyriemobas

WCl<sub>x</sub> (x ≤ 3)

(Om. 1980)

1983

' 99: 11717] Tensimetric study of heterogeneous equilibria in the tungsten-tungsten chloride system. Nikolaev, A. V.; Drobot, D. V.; Biglov, R. R. (Mosk. Inst. Stali Splavov, Moscow, USSR). *Izv. Akad. Nauk SSSR, Neorg. Mater.* 1983, 19(5), 823-6 (Russ). Interaction of metallic W with WCl<sub>6</sub> at 298-1000 K leads to the formation of WCl<sub>4</sub> and WCl<sub>5</sub>. Above 673 K in the condensed phase, WCl<sub>x</sub> (x ≤ 3) exist. Interaction of W with Cl<sub>2</sub> gives WCl<sub>6</sub>, without addn. of excess Cl<sub>2</sub>.

@.A. 1983, 89, N2