

S-cl-O

~~119-11-ТКВ~~
 $S_2Cl_2, SOCl_2, SO_2Cl_2,$
 $S_2O_5Cl_2$ и SCl_2 (м)

[Ср]

119-II-ТКВ

Бергман Г.А.

Теплоемкость при 298,15 для $S_2Cl_2,$
 $SOCl_2, SO_2Cl_2, S_2O_5Cl_2$ и $SCl_2, 2$ с.

$S_2O_5Cl_2$ (жидк.)  ТКВ 129-II ~~_____~~

Гасильченко Г. А.

Механизм образования тиросульфур-
ных хлоридов $S_2O_5Cl_2$ (ж.), 2с.

Н. обз.

SDCl (2)

(20)

~~126~~.

126-II-ТКВ

Медведев В.А.

Энергия диссоциации SDCl /г/, 2 с.

~~КЗС~~

$SOF, SOCl(2)$

мезмог. гр.

97-II-ТКВ

Лигман В.С.

Термодинамические функции $(C_p, S, H-H)$

$SOF, SOCl$ 1г1, 2 с.

II-844

I88I

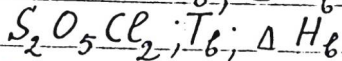
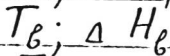
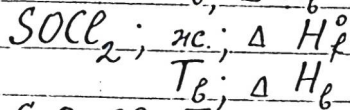
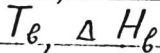
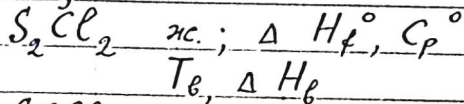
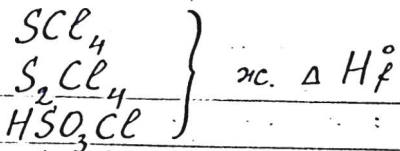
Ogier

6. Compt. rend. 92, 922 (I88I)

См. на обор.

Circ. 500

Евф. ф.



II-845-BP; BP-832-II

1882

Ogier

7. Compt. rend. 94, 82-86 (1882)

$\text{SOCl}_2; \kappa \cdot; \Delta H_f^0, \text{Cp}^0$

$T_b, \Delta H_b$

$\text{SO}_2\text{Cl}_2; \kappa \cdot; \Delta H_f^0, \text{Cp}^0$

$\text{S}_2\text{O}_5\text{Cl}_2; \kappa; \Delta H_f^0, \text{Cp}^0$

~~remains to be~~

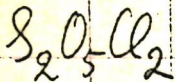
$T_b, \Delta H_b$

Circ. 500

M, K, B

✓
Eg
Φ

1897



Besson

Compt. rend.

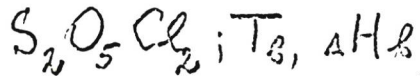
1897, 124, 401

$$T_m = -39^\circ\text{C} = 234^\circ\text{K}$$

H-846

1909

Prondtl and Borinski
1. Z. anorg. Chem. 62, 24 (1909)



Circ. 500

K

I-1789

$S_2O_5Cl_2$; 2' (AH 6)

1926

Grignard V. and Muret P.
1. Compt. rend. 183, 581-5 (1926)

Circ. 500

Sp

Б

ЕСТЬ Ф. Н.

10/11/27

Ф

II-842

1929

Arii

3. Bull. Inst. Phys. Chem. Research
(Tokyo) 8, 719 (1929)

$SOCl_2$; T_b , ΔH_b

$S_2O_5Cl_2$; T_b , ΔH_b

Circ. 500

K

(92)-1

$S_2O_5Cl_2$ (Te)

II 1384

1931

Stahl W.

Chem. - Ztg. 1931, 55, 858

" Pyrosulfuryl chloride $S_2O_5Cl_2$

~~Expt. 1~~

C. A., 1932, 664

K

✓ op

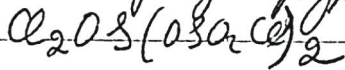
1937

5307 Cl₄

Музильский Г. П., Михалева А. И.

ЖОХ, 1937, 7, 405 - 414

О дихлор асимметрич. хлорсульфонове

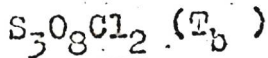
T_m

$$T_m = -19,1 \pm 1,0^\circ\text{C}$$

1528-11
B92

II-848

1953



Lehmann H.A., Ladwig G.

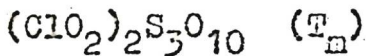
Chem. Tech. (Berlin), 1953, 5, 455.

The chloride of trisulfuric acid,
trisulfuryl chloride, $S_3O_8Cl_2$.

Ch. A., 1954, 4350g

K B

E. B. (92-1)



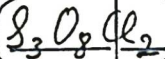
Lehmann H.-A., Kruger G.

Z. anorgan. und allgem. Chemie, 1953,
274, N I-3, I4I-I50 ()

Zur Chemie des Schwefeltrioxyds.
VII. Dichloryltrisulfat $(\text{ClO}_2)_2\text{S}_3\text{O}_{10}$.

PX, 1955, N 5,
7329.

1956



Lehmann H. A., Ladwig G.

T_m
 T_b
 ΔH_v

Z. anorg. Chem., 1956, 284, 1-9.

II-849

1957

$S_3O_8Cl_2$ (Tm, Tg, ΔH_v)

Lehmann H.-A., Ladwig G.

2

Z. anorgan. und allgem. Chem., 1956, 284,
N1-3, 1-9 (neu.)

Zur Chemie des Schwefeltrioxyds. VIII. Darstel-
lung und Eigenschaften von Polysulfuryl-

(K)

Mittteil., 1957, 15025

Chem. H. 86.

chloriden; Trisulfurylchlorid, $S_3O_8Cl_2$.

McMurr., 1957, 15025

11-847

1960

Ряжнева Л.П., Ленский А.С.

$S_2O_5Cl_2$ (ж) М. физик. химии, 1960, 33,
№ 6, 1272-1280.

Давление насыщенных

p (атм)

пара $S_2O_5Cl_2$.

Измерения ртутно-жидкостный метод
(прибор Шевословского), метод

(Мича)

брызг и статический метод

Современные данные

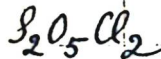
70-90°C $\lg p_{\text{нас}} = -\frac{2323,4}{T} + 8,972$

Х-60-24-95584.

Dry & pure 30°C

$$\log P = -\frac{2183,8}{T} + 8,0210$$

$$T_{\text{new}} = 151,7^{\circ}\text{C}$$



$p(\text{атм})$

11-847
Ряднева Л.П., Ленский А.С. 1960
ЖТХ, 1960, №6, 1272, 33 том
Давление насыщающего
пара $\text{S}_2\text{O}_5\text{Cl}_2$ (перосульфурилхлорид)

$$\lg p = - \frac{2283,4}{T} + 8,2563$$

ошибка $\pm 0,7\%$

(Иичуиф)

$S_2O_5-Cl_2$

Bgp - 16-II

1962

Appel R., Eisenhauer G.,

(Tm)

"Chem. Ber." 1962, 95,
N 7, 1756-58

$S_2O_5Cl_2$ $S_2O_5F_2$ $P_2O_3Cl_4$

Тхм

3B21. Простой метод получения ангидридов галогенсульфоновых и дихлорофосфорной кислот. Appel Rolf, Eisenhauer Gerhard. Einfache Darstellung von Anhydriden der Halogenoschwefelsäuren und der Dichlorophosphorsäure. «Chem. Ber.», 1962, 95, № 7, 1756—1758 (нем.)

$S_2O_5Cl_2$ (I), т. кип. 153—154°, получают с хорошим выходом, вводя газообразный $ClCN$ (II) в охлаждаемую до 50° колбу с HSO_3Cl (III); р-ция протекает по ур-нию $II + 2III \rightarrow I + HCl + HNCO$. После окончания р-ции и по охлаждении смеси она разделяется на 2 жидких слоя: подвижный слой I очищают перегонкой; из 2-го, вязкого слоя выпадают крайне гигроскопичные неидентифицированные кристаллы. При пропускании II через нагретую до 100—110° HSO_3F дистиллируется $S_2O_5F_2$, т. кип. 51°, который очищают перегонкой, промыванием конц. H_2SO_4 и вторичной перегонкой. $P_2O_3Cl_4$ (IV) получен р-цией HPO_2Cl_2 с избытком II в колбе с охлаждением до -15°; через 2—3 часа отгоняют II и $POCl_3$, а затем при 90°/12 мм получают IV; выход IV равен 20—53%. Рассмотрены вероятные механизмы р-ций.

(t2)

M

X. 1963.3

И. Рысс

II-1282

1963

$\text{Cl}_2\text{O}_5\text{Cl}_2$; $\text{S}_2\text{O}_5\text{F}_2$ (T_b)

Appel Rolf, Eichenhauer Gerhard.

Einfache Darstellung von Anhydriden
der Halogenoschwefelsäuren und der
Dichlorophosphorsäure. "Chem. Ber.",
1962, 95, B 7, 1756-1758 (nem.)

PK., 1963, 3, B21

5

242 gr.

$\text{Si}_4\text{O}_{11}\text{Cl}_2$

B-9- XII - 780

1984

113318m Tetrasulfurylchloride. K. Stopperka and V. Grove (Tech. Univ., Dresden, Ger.). *Z. Anorg. Allg. Chem.* 353(I-2), 72-7(1967)(Ger). SO_2 was treated dropwise with CCl_4 . The mixt. was heated at 45° for 1-2 hrs. followed by distn. in vacuo to give $\text{S}_4\text{O}_{11}\text{Cl}_2$, which crystd. at -80° . The Raman and ir spectra of the compd. are given. BTJG

new name

C. A. 1984 - 07 - 24



XII - 437

1971



Salama A., Salama S.
et al. B.

(Kp)

J. Chem. Soc., 1971,

A, N9, 1112 - 1117.

SO₂, Cl

XII - 305

1971

2) 16 В76. Комплексообразование между двуокисью серы и галогенид-ионами в растворе ацетонитрила. Woodhouse E. J., Norris T. H. Complex formation between sulfur dioxide and halide ions in acetonitrile solution. «Inorg. Chem.», 1971, 10, № 3, 614—619 (англ.)

Спектрофотометрическим методом при 15, 25 и 35° изучено комплексообразование Et₄NX (X=Cl, Br, J) с SO₂ в р-ре MeCN. Доказано образование комплексов SO₂·X (I), к-рые характеризуются появлением полос переноса заряда в спектрах при 294, 321 и 378 нм соотв. для X=Cl, Br, J. Отмечено, что между потенциалом ионизации галогенида и частотой поглощения существует линейная зависимость. Найдены константы образования

K_c

(+2)

X. 1971. 16



(K) I, равные при 25°, соотв. для $X=Cl, Br, J$, 361 ± 6 , 99 ± 1 , $21,4 \pm 0,4$ и рассчитаны параметры ΔH° и ΔS° . При выпаривании SO_2 из р-ра, содержащего Et_4NCl , получен тв. сольват, $Et_4NCl \cdot SO_2$ (II). Изучены ИК-спектры II в области $4000-340 \text{ см}^{-1}$, в к-рых обнаружены полосы антисим. вал. кол. (1305 см^{-1}), сим. вал. кол. (1135 см^{-1}) и деф. кол. (530 см^{-1}). Г. В. Панова

SO_3Cl^- (K_{quccoy})

1975

$\text{H}_2\text{S}_2\text{O}_7$

HSO_3Cl

(K_p)

/84: 50545m Determination of the sulfonating power of disulfuric and chlorosulfuric acids in sulfolane. Pierens, Patrick; Auger, Yves; Fischer, Jean Claude; Wartel, Michel (Lab. Chim. Miner. I, Univ. Lille I, Villeneuve d'Ascq, Fr.). Can. J. Chem. 1975, 53(20), 2989-94 (Fr). Potentiometric study of the sytem $\text{AgCl} + \text{SO}_3 + e^- \rightleftharpoons \text{Ag} + \text{SO}_3\text{Cl}^-$ in sulfolane, shows that the dissocn. const. of the reaction $\text{SO}_3\text{Cl}^- \rightleftharpoons \text{SO}_3 + \text{Cl}^-$ is $K_{\text{SO}_3\text{Cl}^-} = 10^{-14.3}$ assuming that the chlorodisulfate ion is completely dissocd. to SO_3Cl^- and SO_3 . The equil. const. of the reactions $\text{H}_2\text{S}_2\text{O}_7 \rightleftharpoons \text{H}_2\text{SO}_4 + \text{SO}_3$ ($K_{\text{H}_2\text{S}_2\text{O}_7} = 10^{-1.45}$) and $\text{HSO}_3\text{Cl} \rightleftharpoons \text{HCl} + \text{SO}_3$ ($K_{\text{HSO}_3\text{Cl}} = 10^{-4.2}$) were detd. by complexation of SO_3 with H_2SO_4 and by the difference of acidity between HCl and HSO_3Cl . The acidity const. of HSO_3Cl ($k = 10^{-4.4}$) is slightly higher than that of $\text{H}_2\text{S}_2\text{O}_7$ ($k = 10^{-5}$). The sulfonating power of some compds. follow the order $\text{S}_2\text{O}_8\text{Cl}^- > \text{H}_2\text{S}_2\text{O}_7 > \text{HSO}_3\text{Cl} > \text{SO}_3\text{Cl}^-$.

(+2)

X

C.A. 1976 84 N8

SO_2Cl^-

(S-O-29402.)

1975

SO_2Br^-

u gp.

XII-1538

SO_2I^-

129949p Weak complexes of sulfur and selenium. III. Effect of solvent on the stability of 1:1 complexes of sulfur dioxide, sulfinyl dichloride, and sulfonyl dichloride with halogen ions. Salama, S. B.; Wasif, Saad (Dep. Chem., Univ. Tripoli, Tripoli, Libya). *J. Chem. Soc., Dalton Trans.* 1975, (2), 151-3 (Eng). Stability consts. were detd. for SO_2X^- , SOCl_2X^- , and $\text{SO}_2\text{Cl}_2\text{X}^-$ ($\text{X} = \text{Cl}, \text{Br}, \text{I}$) in Me_2SO and for SO_2X^- ($\text{X} = \text{Br}, \text{I}$) in H_2O at 25° and were compared with those previously detd. in MeCN . A significant redn. in stability of the complexes was found in Me_2SO , probably due to solvation of the halide ions.

Ketab.

C.A. 1975. 82. N20

Chlorosulfuric R-174

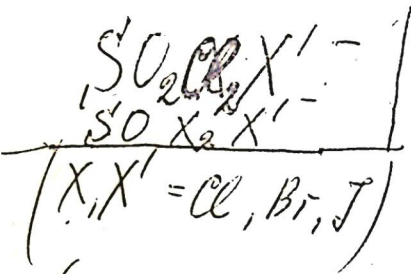
1975

88: 126130a Chlorosulfuric acid. Voigt, Dietrich (Bayer A. Leverkusen, Ger.). *Ullmanns Encycl. Tech. Chem.*, 4. Aufl., 1975, 9, 583-5 (Ger). Edited by Bartholomē, Ernst; Bickert, Ernst; Hellmann, Heinrich. Verlag Chem.: Weinheim, Ger. A review on chlorosulfuric acid with 12 refs.

0530p

C.A. 1978, 88, N18

1976



(Ketari).

Wasit. J.

Mol. Spectrosc.
Dense Phases, Proc
Eur. Congr. Mol.
Spectrosc. 12th, 1975,
(Pub. 1976) 649-53.

($\text{Cl}, \text{SO}_2\text{Cl}^-$) I

SO₂Cl⁻

1976

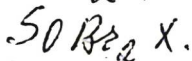
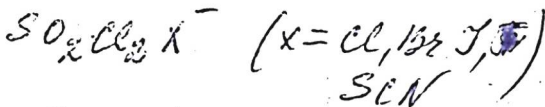
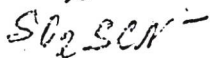
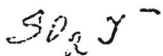
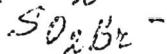
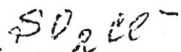
86: 47728j Weak complexes of sulfur and selenium. Wasif, S. (Fac. Sci., Univ. Tripoli, Libya, Tripoli). *Mol. Spectrosc. Dense Phases, Proc. Eur. Congr. Mol. Spectrosc.*, 12th 1975 (Pub. 1976), 649-53 (Eng). Edited by Grosmann, M.; Elkomoss, S. G.; Ringeissen, J. Elsevier: Amsterdam, Neth. UV absorption peaks were detected for the weak charge-transfer complexes SO₂X⁻ (X = Cl, Br, I, SCN), SO₂Cl₂X⁻, SOCl₂X⁻,

SeO₂X⁻, SeOCl₂X⁻, SOF₂X⁻, SOBr₂X⁻, and SOI₂X⁻. Stability consts. and thermodyn. parameters were detd. in MeCN, DMSO, and H₂O for several complexes at different temps.

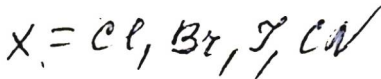
Кетат.

(75) X

C. A. 1977. 86 n. 8



KClO₄



SO_2Cl^- omruck 5586 1977

Milanova E; Benoit R
($\Delta H^\circ, \Delta G^\circ$)

Can. J. Chem., 1977,
55, 2807 - 2812.

(ca. SO_2F^- ; I)

O_2SCl

1978

Takaes C. A.

AlH_4 , Do

J. Chem. and Eng. Data,
1978, 23, 2, 174-175.

cur. $LiCl$; III

OSCE

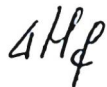
1978

Takacs G. A.

J. Chem. and Eng. Data,
1978, 23, n2, 174-175.

1HCl, Do

cur. 2CE ; III



Robbiani R., Franklin J. L. ¹⁹⁷⁹

J. Am. Chem. Soc., 1979, ~~101~~ (3),
764-5.



SO_2Cl^-

$(\text{SO}_2)_2\text{Cl}^-$

(ΔH_f)

XII-2046

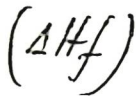
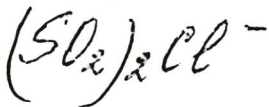
1980

14 Б921. Теплоты образования SO_2Cl^- и $(\text{SO}_2)_2\text{Cl}^-$.
Gagné Robert R., Ingle D. Michael. Heats of
Formation of SO_2Cl^- and $(\text{SO}_2)_2\text{Cl}^-$. «J. Amer. Chem.
Soc.», 1980, 102, № 4, 1446 (англ.)

С помощью масс-спектрометра, предназначенного для
работы с повышенными давл. исследованы газофазные
ионномолек. р-ции $\text{SO}_2 + \text{Cl}^- = \text{SO}_2\text{Cl}^-$ (1) и $\text{SO}_2 + \text{SO}_2\text{Cl}^- = (\text{SO}_2)_2\text{Cl}^-$ (2). Из констант равновесия по 2-му
закону найдены $-\Delta H^\circ = 21,8$ и $12,3$ ккал/моль для
(1) и (2), соотв. Из этих величин с привлечением лит.
данных рассчитаны $-\Delta H^\circ$ (обр. SO_2Cl^- и $(\text{SO}_2)_2\text{Cl}^-$,
равные $151,5$ и $234,8$ ккал/моль. В. В. Чепик

X 1980 N 14

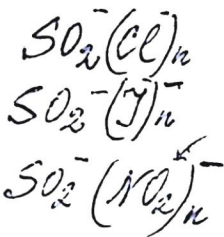
1980



92:117438q Heats of formation of SO_2Cl^- and $(\text{SO}_2)_2\text{Cl}^-$.
Keese, Robert G.; Castleman, A. W., Jr. (Dep. Chem., Univ.
Colorado, Boulder, CO 80309 USA). *J. Am. Chem. Soc.* 1980,
102(4), 1446 (Eng). Heats of formation of SO_2Cl^- and $(\text{SO}_2)_2\text{Cl}^-$
were measured by a direct technique.

P.A. 1980. 92 N 14

1980

 $\Delta H, \Delta S$

93: 173975v Properties of clusters in the gas phase. v. Complexes of neutral molecules onto negative ions. Keese, Robert G.; Lee, Naisin; Castleman, A. W., Jr. (Dep. Chem., Univ. Colorado, Boulder, CO 80309 USA). *J. Chem. Phys.* 1980, 73(5), 2195-202 (Eng). Ion-mols. assocn. reactions of the form $A-(B)_{n-1} + B = A-(B)_n$ were studied over a range of temps. in the gas phase by using high pressure mass spectrometry. Enthalpy and entropy changes were detd. for the stepwise clustering reactions of (1) SO_2 onto Cl^- , I^- , and NO_2^- with $n = 1-3$ or 4, and onto SO_2^- and SO_3^- with $n = 1$; (2) CO_2 onto Cl^- , I^- , NO_2^- , CO_2^- , and SO_3^- with $n = 1$. From these data and earlier hydration results, the order of the magnitude of the enthalpy changes on the assocn. of the first neutral for a series of neg. ions was found to parallel the gas-phase basicity of those anions. For any given ion, the relative order of the addn. enthalpies among the neutrals was found to be dependent on the polarizabilities of the neutrals and on the covalency in the ion-neutral bond. Dispersion of charge via covalent bonding affects significantly the succeeding clustering steps.

C. A. 1980, 93 n 18

SO_2Cl^-

XII-2040

1980

$SO_2Cl_2 J^-$

№ 14 Б918. Нестойкие комплексы серы и селена: влияние простых и смешанных растворителей на устойчивость комплексов. Salama S. B., Salameh D. D., Wasif S., Omer M. M., Nour M. M., Ajmal M. Weak complexes of sulfur and selenium: the role of solvents and mixed solvents on complex stability. Contributed Papers from the XIVth European Congress on Molecular Spectroscopy, Frankfurt, Sept., 1979. Part 2. «J. Mol. Struct.», 1980, 60, 73—77 (англ.)

(K_c)

Представлены константы устойчивости (K_c) молек. комплексов с переносом заряда SO_2X^- , $SOCl_2X^-$, $SOBr_2X^-$, $SO_2Cl_2J^-$ и $SO_2Cl_2Br^-$ ($X=Cl, LBr, J$) при 25° в ДМСО, MeCN и их смесях с отношениями ДМСО/MeCN=1:3, 1:1 и 3:1. Отмечено, что сольватация акцепторов и галогенид-ионов растворителем отражается на величинах K_c . Табулированы K_c вышеука-

№ 1980 №14

занных комплексов и комплексов SO_2Y , SOBr_2Y , SOCl_2Y и $\text{SO}_2\text{Cl}_2\text{Y}$ ($\text{Y} = \text{DMCO}$ и MeCN) в CCl_4 при 25° и установлено, что DMCO сильнее сольватирует акцепторы электронов, чем MeCN . Указано, что в смесях р-рителей их взаимодействие приводит к отклонению энтальпий испарения и активации вязкого течения от аддитивности, а зависимость показателя преломления смесей от состава претерпевает излом при мольн. доле MeCN 0,6. Сделан вывод, что комплексообразование в смешанных р-рителях сопровождается сложным многочастичным взаимодействием р-рителей между собой, а также р-рителей с акцептором и донором.

П. М. Чукуров

SO_2X^- , SOCl_2X^- , SOBr_2X^- , $\text{SO}_2\text{Cl}_2\text{J}^-$, 1980

$\text{SO}_2\text{Cl}_2\text{Br}^-$ ($\text{X} = \text{Cl}, \text{Br}, \text{J}$) (Kc)

Salama S.B., Salameh D.D., Wasif S., Omer M.M.,

Nouz M.M., Ajmal M.

XII-2040

J. Mol. Struct., 1980, 60, 73-77 (441n.)

Weak complexes of sulfur and selenium: the role of solvents and mixed solvents on complex stability. Contributed papers from the XIVth European Congress on Molecular Spectroscopy, Frankfurt, Sept., 1979, Part 2.

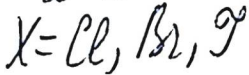
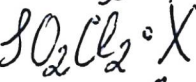
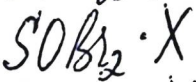
P.H. Xerox, 1980

145918



B (CP)

1982



17 Б743. Слабые комплексы серы и селена. Термодинамический аспект влияния растворителя в смешанных растворителях. Wasif S., Salama S. B. Weak complexes of sulphur and selenium. A thermodynamic view on solvent effects in mixed solvents. Invited Papers from the 15 European Congress on Molecular Spectroscopy, Norwich, Sept., 1981. «J. Mol. Struct.», 1982, 30, 229—234 (англ.)

Рассмотрены термодинамич. параметры образования молек. комплексов вида $\text{SO}_2 \cdot \text{X}$, $\text{SOCl}_2 \cdot \text{X}$, $\text{SOBr}_2 \cdot \text{X}$ и $\text{SO}_2\text{Cl}_2 \cdot \text{X}$ ($\text{X} = \text{Cl}, \text{Br}$ и I) в ДМСО (I), MeCN (II) и их смесях. Табулированы энергии Гиббса образования комплексов и отмечено, что с увеличением доли II устойчивость комплексов повышается. Исследованы оптич. спектры поглощения оксигалогенидов серы в I, II и их смесях и рассчитаны константы равновесия образования комплексов с молекулами р-рителя. Установлено, что I образует более прочные комплексы и что оба р-рителя способны конкурировать с галогенид-иона-

термод. пара-
метры образ-
X. 1982, 19, N 14.

ми в процессах комплексообразования. Вычислены энтальпии и энтропии образования комплексов $\text{SOBr}_2 \cdot \text{Cl}$ и $\text{SOBr}_2 \cdot \text{Br}$ в I, II и смесях и указано, что энтальпии процесса более экзотермичны в II. Представлены результаты ИК-спектроскопич. исследования, измерений давл. паров и вязкости смесей I+II и установлены экстремальные значения этих функций для смесей состава 1 : 1.

П. М. Чукуров

[Ommuck 20 498] 1984

$\text{Cl}^-\text{SO}_2(2)$

Böhringer H., Fahey D.W.,
et al.,

$K_p, D_5H,$

J. Chem. Phys., 1984, 81,
N6, 2805-2810.

$\text{SO}_2 \cdot \text{Cl}^- (2)$

1984

Böhringer H., Fahey D.W.,
et al.

$\text{Kp}, \Delta, \text{H};$

SASP'84: Symp. Atom. and
Surface Phys., Maria Alm,
Salzburg, 29 Jan. - 4 Febr., 1984.
Contrib. Innsbruck, s. a., 210 -
212.

(see. $\bullet$ $\text{H}_2\text{O} \cdot \text{Cl}^-$; I)

$\text{Cl}^- \cdot \text{SO}_2(2)$ [bm. 23056] 1985

Caldwell G., Kebarle P.,

$\Delta_f H_i$ Can. J. Chem., 1985,
63, N^o 7, 1399-1406.

ClSO_2^-

1996

Eisfeld W.,
Regitz M.

(4H)

J. Amer. Chem. Soc.

1996, 118, N 47. C.

11918-11925.

(Cell. FSO_2^- ; $\bar{I}$)

ClSO⁺

1996

125: 340125f The heat of formation of ClSO⁺. Mayer, Paul M.; Baer, Tomas (Chemistry Department, University of North Carolina at Chapel Hill, Chapel Hill, USA). *Chem. Phys. Lett.* 1996, 261(1,2), 155-159 (Eng). The heat of formation of ClSO⁺, 802 ± 1 kJ mol⁻¹ at 0 K, has been obtained by the dissociative photoionization of supersonically cooled thionyl chloride, Cl₂SO. Threshold photoelectron photoion coincidence spectroscopy was used to obtain the appearance energy from the cross-over point in the breakdown diagram for the dissocn. Also measured was the adiabatic ionization energy of thionyl chloride, 10.85 ± 0.05 eV. The exptl. measured kinetic energy release was found to agree with that calcd. by statistical theory confirming that there is no reverse energy barrier to the Cl loss reaction. The interpretation was aided by ab initio MO calcns.

($\Delta_f H$)

C. H. 1996, 125, N26