

Sr - C - Hal

$\text{SnCl}_4 \cdot 2\text{C}_2\text{H}_3\text{COOH} (\text{ж})$

1977

(Тм)

4188-IV-ТХВ

Алексеев В.И.

Обзор по температурам и теплотам фазовых
превращений $\text{SnCl}_4 \cdot 2\text{C}_2\text{H}_3\text{COOH}$, 2 с.

$\text{SnCl}_4 \cdot 2\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} (\text{к})$

~~1977~~

(T_m)

4189-IV-ТХВ

Алексеев В.И.

Обзор по температурам и теплотам фазовых
переходов $\text{SnCl}_4 \cdot 2\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, 2 с.

~~2277~~
 $\text{CF}_3\text{Sn}(\text{CH}_3)_3$ (х, м)

(T_m , T_v , ΔH)

4154-IV-ТХВ

Левитин И.Я.

Температуры плавления и кипения, энтальпия
и энтропия испарения трифторметилтриметил-
олова, 2 о.

$(C\dot{H}_2 = CH)_2 \cdot SnCl_2 \cdot 2H_2O(x)$

(Т_м)

~~4171~~

4171-IV-ТХВ

Левитин И.Я.

Температура плавления дигидрата хлористого
дивинилолова, 1 с.

$(C_2H_5)_2SnCl_2$ (х, м)

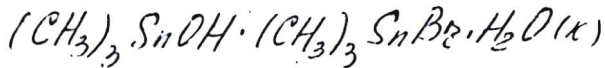
1971

(T_m , T_b)

4172-IV-ТХВ

Левитин И.Я.

Температура плавления и кипения хлористого
диэтилолова, 1 с.



~~2577~~

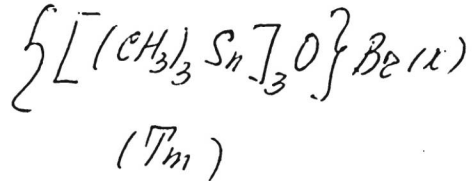
(T_m)

4203-IV-T1B

Левитин И.Я.

Температура плавления $(\text{CH}_3)_3\text{SnOH} \cdot (\text{CH}_3)_3\text{SnBr} \cdot \text{H}_2\text{O}$

1 с.



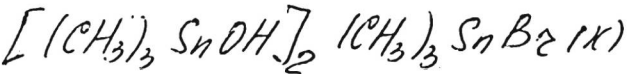
~~497-1~~

4204-IV-ТХВ

Левитин И.Я.

Температура плавления бромистого трис-
/триметилстанний-/оксония, 1 с.

~~1977~~



(T_m)

4205-IV-TXB

Левитин И.Я.

Температура плавления $[(CH_3)_3SnOH]_2 (CH_3)_3SnBr$,

1 с.

$(\text{CH}_3)_3\text{Sn}\bar{\text{F}}(\text{x})$

(T_m)

~~2977~~
4153-IV-TXB

Лойм Н.М.

Температура плавления $(\text{CH}_3)_3\text{Sn}\bar{\text{F}}$, 1 с.

$(C_2H_5)_3 Sn \bar{H}(x)$

1971

(T_m)

4155-IV-ТХВ

Лойм Н.М.

Температура плавления $(C_2H_5)_3 Sn \bar{H}$, 1 с.

$(CH_3)_2SnCl_2$ (2х)

~~2571.~~

(ТВ)

4162-IV-ТКВ

Лойм Н.М.

Температура кипения дихлорида диэтилолова,

1 с.

$(C_2H_5)_2 Sn Cl_2 (x)$
(T_m)

~~1971~~

4162-IV-ТХ13

Лойм Н.М.

Температура плавления $(C_2H_5)_2 Sn Cl_2$, 2 с.

$\text{CH}_2=\text{CH SnCl}_3(\text{ж})$

(7%)

~~1971~~
4163-IV-ТХВ

Лоим Н.М.

Температура кипения трихлорида винило-
олова, 1 с.

$(\text{CH}_3)_3 \text{SnCl}$ (х, ж)

(Тм, Тв)

~~1571~~

4167-IV-ТХВ

Лойм Н.М.

Температура кипения и плавления триметил-
хлоролова, 2 с.

$(\text{CH}_3)_2 \text{C}_2\text{H}_5\text{-SnCl}$ (21)
(76)

~~157-1~~

4169-IV-ТХВ

Лойм Н.М.

Температура кипения $(\text{CH}_3)_2 \text{C}_2\text{H}_5\text{-SnCl}$, 1 с.

$(C_2H_2 = CH)_2 Sn Cl_2$ (х, 2х)

~~1974~~

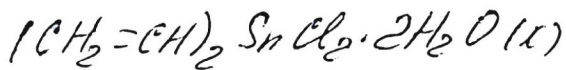
(T_m , T_b)

4170-IV-ТХВ

Лойм Н.М.

Температуры плавления и кипения $(C_2H_3)_2 Sn Cl_2$,

1 с.



~~4171~~

(T_m)

4171-IV-ТХВ

Лойм Н.М.

Температура плавления $(\text{CH}_2=\text{CH})_2 \text{SnCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$,

1с.

$(\text{CH}_2=\text{CH})_3 \text{Sn Cl (m)}$

~~1977~~

4178-IV-ТХВ

Лойм Н.М.

Температура кипения хлорида тривинилолова,

1 с.

$(CH_3CH_2)_3SnCl$ (к, м)

~~4179~~

(T_m , T_b , $\Delta_v H$, S)

4179-IV-ТХВ

Лойм Н.М.

Температуры плавления, кипения, энтальпия
и энтропия испарения хлортриэтилстанана,
2 с.

$(C_2H_5)_3 Sn Cl (24)$

(Tc, 12H)

~~1974~~

4479-IV-ТХВ

Лойм Н.М.

Температура кипения, энтальпия и энтропия
испарения триэтилхлоролова, 2 с.

$(\text{CH}_3)_2\text{Sn}(\text{OOCCH})\text{Cl}(\text{H})$
(Tm)

197.1

4184-IV-ТЛВ

Лойм Н.М.

Температура плавления $(\text{CH}_3)_2\text{Sn}(\text{OOCCH})\text{Cl}$, 1 с.

$(\text{CH}_3)_2\text{Sn}(\text{CF}_3)\text{Cl}(x)$
(T_m)

197-1

4192-IV-ТХВ

Лоим Н.М.

Температура плавления хлорида диметил-
трифторметилолова, 1 с.

$(\text{CH}_3)_2\text{SnBr}_2$ (л)

(Тм)

~~1971~~
4195-IV-ТКВ

Лойм Н.М.

Температура плавления диметилдибромолова,

1 с.

$(C_2H_5)_2 Sn Br_2 (x)$

(T_m)

~~1977~~
4199-IV-ТХВ

Лойм Н.М.

Температура плавления $(C_2H_5)_2 Sn Br_2$, 1 с.

$\text{C}_2\text{H}_5(\text{C}_2\text{H}_5)_2\text{SnBr}$ (21)
(76)

~~4971~~
4201-IV-ТКВ

Лойм Н.М.

Температура кипения бромида метилдиэтил-
олова, 1 с.

$(C_2H_5)_3 Sn Br$ (к, э)

~~1977~~

(Тв, Δ эН)

4202-IV-ТХВ

Лойм Н.М.

Температура кипения, энтальпия и энтропия
испарения триэтилбромолова, 2 с.

$(\text{CH}_3)_3 \text{Si Cl (m)}$
(sfH)

~~7974~~

4167-IV-ТХВ

Супоницкий Ю.Л.

Теплоты образования галогенидов алкилолова,
гексаметилдистаннана и триметилвинилолова,
5 с.

$(\text{CN}_3)_2\text{SnCl}_2$ (м)
(ΔH)

~~227~~
4167-IV-ПВ

Сулоницкий Ю.Л.

Теплоты образования галогенидов алкилолов,
гексаметилдиистанана и триметилвинилолова,
5 с.

CH_3SnCl_3 (м)
(ΔH)

~~2577~~
4167-IV-ТХВ

Супоницкий Ю.Л.

Теплоты образования галогенидов алкилолова,
гексаметилдистаннана и триметилвинилолова,
5 с.

$(C_2H_5)_3SnCl$ (2m)
(18H)

~~2977~~
4167-IV-ТХВ

Супоницкий Ю.Л.

Теплоты образования галогенидов алкилолов,
гексаметилдиистаннана и триметилвинилолова,
5 с.

$(C_2H_5)_2 Sn Cl_2 (2n)$
(24)

4477
4167-IV-ТХВ

Сушоницкий Ю.Л.

Теплоты образования галогенидов алкилолова,
гексаметилдистаннана и триметилвинилолова,
5 с.

$C_2H_5-SnCl_3$ (21)
(ΔfH)

2871
4167-IV-ГХВ

Суноницкий Ю.Л.

Теплоты образования галогенидов алкилолова,
гексаметилдистанана и триметилвинилолова,
5 с.

7874 - *IV*

1916



Gruttner and Krause

1. Ber. 49, 1125 (1916)

Be

Circ. 500

F



$\text{SnH}_6\text{Cl}_2\text{C}_2$

B.P. - 8189 - IV

1922

(Tm)

Kraus C.A.

Greer W. N.

J. Amer. Chem. Soc. ^(?) 1922, 2629-33

IV-8184

1928.

~~Rathsbuch Hans~~
~~Kozeschkow~~

1. Ber. 6I, I663 (1928)

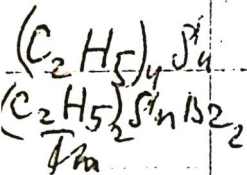
$\text{Sn Hg Cl C}_3 \text{ Tm}$

Kompensation
Cinn

$\text{Sn C}_3 \text{ Cl H}_9$

Circ. 500

5

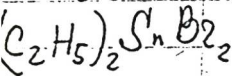
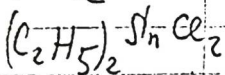
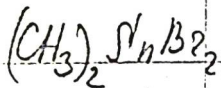


и гр
Tm, Tb

ВОР-6615-IV 1934

М. К.
Коренков К. А.

МК. обшей химии TIV 810
1359-63



T_m

ВФ-6630-IV

1934

Корешков К. А.

Журнал Общ. Химии 7 V 62, 211-15

1854-11

1934

Li, Na, K, NaBr, $\text{CO}(\text{NH}_2)_2$, H_2O ,

$(\text{CH}_3)_3\text{SnBr}$, $(\text{CH}_3)_3\text{SnBr} \cdot \text{NH}_3$ (H_{sol} in NH_3)

Kraus C.A., Schmidt F.C.

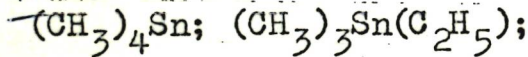
J. Am. Chem. Soc. 1934, 56, 2297-
2300

"Heats of solution and ...

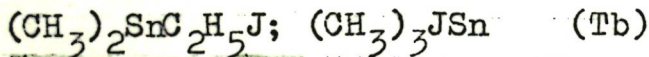
W

$\text{SnC}_3\text{B}_2\text{H}_9$

9422 - 117



1935

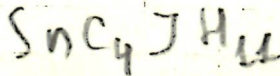


Наумов С.Н., Манулкин З.М.

Ж. общ. химии, 1935, 5, 281-7

Органические соединения...

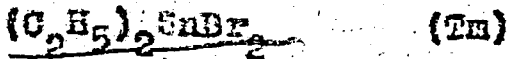
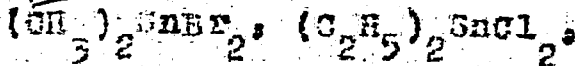
Be



6630 -

IV

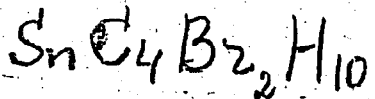
1935



Kocheshkov K.A.

J. Gen. Chem. (USSR), 1935, 5, 211-15

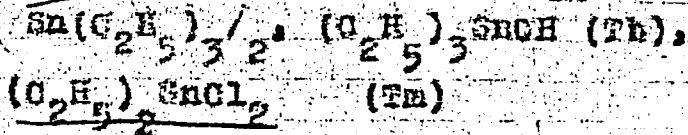
Be



6616 -

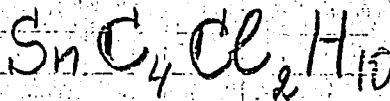
IV

1936



Kocheshnikov K.A., Nesmejanov A.H.
 Pusyreva V.P.
 Ber., 1936, 69B, 1639-42

Be



CH_3SnY_3

CH_3SnTm

$\text{C}_2\text{H}_5\text{SnY}_3$

T_6

B P - 6632 - IV

1936

Lestre M.

Lewinson M.

Tchakirian H.

Compt. Rend. Acad. Sc. 1936, 139-140

6632

-12

1936

CH₃SnJ₃ (Tm); C₂H₅SnJ₃ (Tb)

Tchakirian A., Lestre M., ~~LEWINSOHN~~
 Lewinsohn M.

Compt.rend. 1936, 202, 138-40

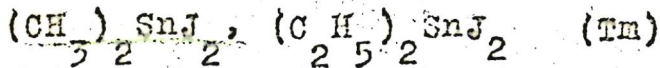
A new process for the ...

Be

SnC₂I₃H₅

6633 - Bsp - W.

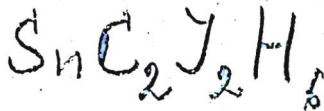
1937



Karantassis T., Basilciados E.
Compt.rend., 1937, 205, 460-2

The preparation of ...

Be



7975 - IV - B9P

1940

$\text{SnCl}_4 (\text{Hv})$

$\text{SnCl}_4 \cdot 2\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ (Hf, Tw)

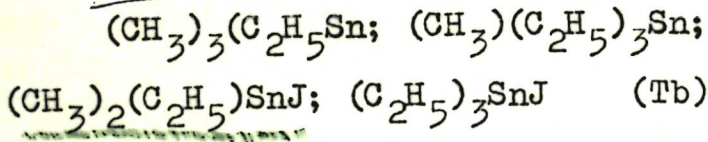
Hieber W., Reindl E.

Z. Elektrochem. 1940, 46, 559-70
1, The heats of formation and...

m. Be. $\text{SnCl}_4 \text{Cl}_2 \text{H}_2\text{O}_2$

9415 - 12

1943



Манулкин З.М.

Ж. общ. химии, 1943, 13, 46-50

Cleavage of radicals...

Be

$\text{SnC}_4\text{H}_{11}$

Sm-C-Hal

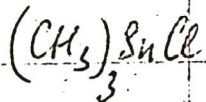
1 Bq - 2926 - 1V - 1944.

Skinner H.A., Sutton L.E.

(T₂, T_m)

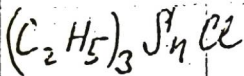
"Trans Faraday Soc"

40, 164, (1944)



ВФ-6625-IV

1946



Манукин З.М.

и др.

Т.б.

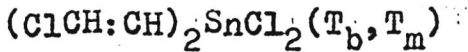
ис.

общей химии т. XVI в. 2 (1946)

235-42

9423 - IV - ВР

1946



Несмеянов А.Н., Борисов А.Е., Абрамова А.Н.

Известия Акад. наук СССР

Отделение хим. наук 1946, 647-50

"Ртутно-органические соединения"

С.А., 1948, 6316В

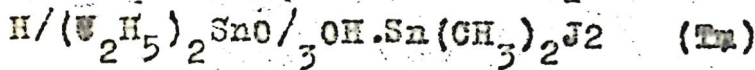
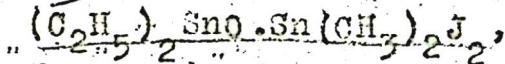
$\text{Sn C}_4 \text{Cl}_4 \text{H}_4$

Б^V (ф)

91

6636 - 17

1948

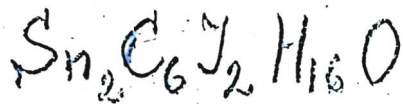


Harada T.

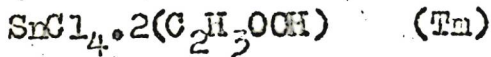
Repts. Sci. Research Inst (Japan),
1948, 24, 177-81

Organometallic ...

Be



9456 - IV - ВР

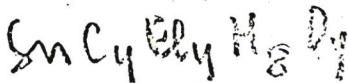


1948

Узанович М.И., Калабановская
Извест. Сектора платины и др. благородн.
мет., Инст. общей и неорганич. химии,
Акад. Наук СССР, 1948, № 21, 228-230

Комплексные соединения...

В е



$(C_2H_5)_3SnBr$ Bp - 6631-1 $\bar{V}$ 1950.

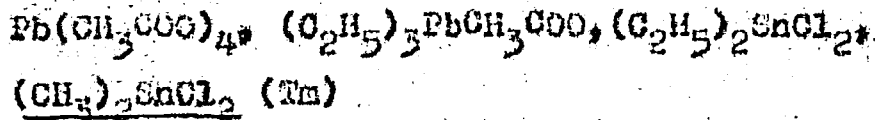
Gilman H.
Arntzen C.E.

(Tl)

"J. Org. Chem."
1950, 15, 994-1002.

6905 - 17

1950



Kochetkov A.K., Freidlina R.Kh.
Izvest. Akad. Nauk S.S.S.R., Otdel
Khim. Nauk, 1950, 203-208
Some new possibilities of ...

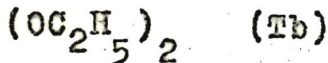
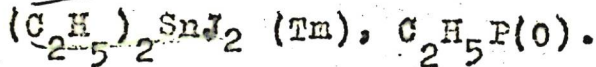
Be



6635

- 17

1950

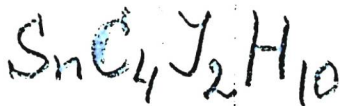


Malatesta L., Sacco A.,
Ormezzano L.

Gazz.chim.ital., 1950, 80, 658-62

Ethauphosphonic...

Be



$\text{Sn}-\text{C}-\text{Ce}-\text{H}$

$\text{Ce}-\text{CH}_2-\text{Sn}-\text{Ce}_3$

ВР-9464-IV

1951

$(\text{CeCH}_2)_3\text{SnCe}-$

$(\text{C}_2\text{H}_4\text{Ce})_3\text{SnCe}$

$(\text{T}_6; \text{T}_m)$

Лубович А.,
Макаров С.,
Фабринов Р.

№. ОХ.

1951

сир 1788-93

9484-12

1982

Ю

Якубович А.Ю., Макаров С.П.,
Гаврилов Г.И.

Ж.общ.химии, 1952, 22, 1788-93

Синтез....

Б

1952

9464

$\text{ClCH}_2\text{SnCl}_3$; $(\text{ClCH}_2)_3\text{SnCl}$; $\text{BrCH}_2\text{SnBr}_3$;
 $(\text{BrCH}_2)_2\text{SnBr}_2$; $\text{C}_2\text{H}_4\text{ClSnCl}_3$; $(\text{C}_2\text{H}_4\text{Cl})_3\text{SnCl}$;
 $(\text{C}_2\text{H}_4\text{Cl})_4\text{Sn}$; $\text{ClCH}_2(\text{C}_2\text{H}_4\text{Cl})_2\text{SnCl}$; $(\text{ClCH}_2)_2$ ·
 $(\text{C}_2\text{H}_4\text{Cl})_2\text{Sn}$; $(\text{C}_2\text{H}_5)_2(\text{C}_2\text{H}_4\text{Cl})_2\text{Sn}$;
 $(\text{ClCH}_2)_2\text{SnCl}_2$; $(\text{BrCH}_2)_4\text{Sn}$; $(\text{C}_2\text{H}_4\text{Cl})_2\text{SnCl}_2$;
 $(\text{C}_2\text{H}_4\text{Cl})_2\text{SnO}$; $(\text{ClCH}_2)_4\text{Sn}$; $(\text{BrCH}_2)_2\text{SnBr}_2$;
 $(\text{C}_2\text{H}_4\text{Cl})_2\text{SnCl}_2$ (Tb, Tm)

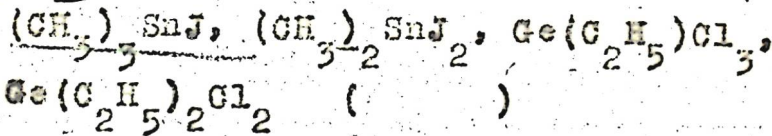


SnCl_2 Br₂ Hg

6634

-17

1953



Lippincott E.R., Mercier P., Tobin
M.C.

J. Phys. Chem., 1953, 57, N 9, 939-42

The vibrational spectra of some ...

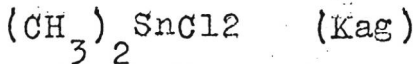
J



Bqp-6622-IV

1953

6622



Rochow E.G., Seyferth D.
J.Amer.Chem.Soc., 1953, 75,
N 12, 2877-2878

The electrolytic ...

W

6116-17

1953

$C_2H_5SiCl_3$, $(C_2H_5)_2SiCl$, $(C_2H_5)_3SiCl$,
 $C_2H_5SiHCl_2$, $(C_2H_5)_2\underline{SnCl_2}$, $(C_2H_5)_3SiOH$,
 $/(C_2H_5)_3Si/2O$, $(C_2H_5)_2SiO_3$, $C_2H_5HSiO_3$ (

Savidan L.

Bull. Soc. chim. France, 1953, 411-12

Raman spectra ...

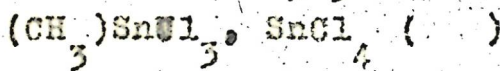
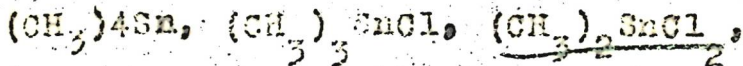
J

● $SnC_4O_2H_{10}$

6610

-12

1954

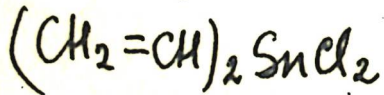
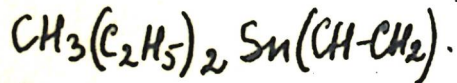
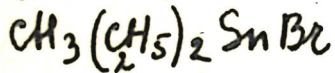
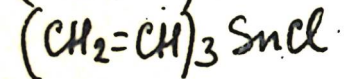
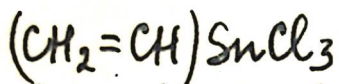


Ward G.H.

Dissertation Abstr., 1954, 14, 456

Molecular structure ...





(Te)

Sn - C - Hal 1957.

Bop-6623-IV

Seyferth D.

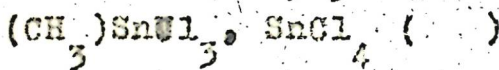
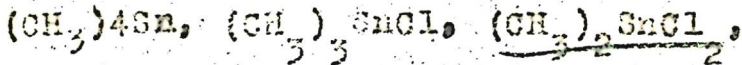
Stone F G.

"J Amer. Chem. Soc."
1957, 79, 515-17

6610

-IV

1954



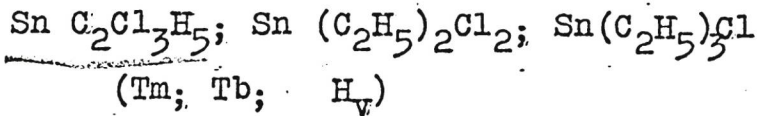
Ward G.H.

Dissertation Abstr., 1954, 14, 456

Molecular structure ...



1958
IV-M-2173



Dillard C.R. Mc Neill E.H. Simmons D.E.
Yeldell J.B.

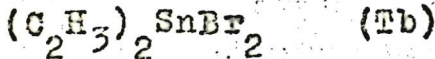
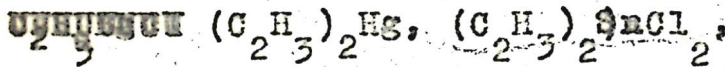
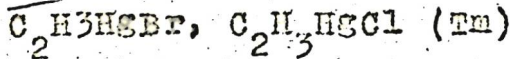
J. Am. Chem. Soc. 1958, 80, 3607

Be F



6626 - IV

1958

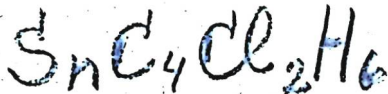


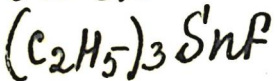
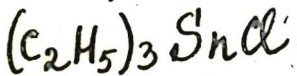
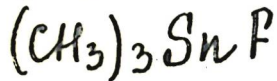
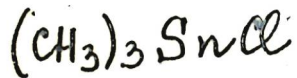
Несмеянов А.И., Борисов А.Е., Савельева И.
Голубева Е.И.

Изв. АН СССР, отд. хим. н., 1958, № 12,
1490-1491

Выпильные соединения...

Be





(Tb; Tm)

Bqp-6624-IV | 1960

Johnson W.K.

"J. Org. Chem."

1960, 25, 2253-55

6620 - IV - B⁹P. ...

1960



KaesZ H.D., Stafford S.L.,
Stone F.G.A.

J .Amer.Chem.Soc., 1960, (1961),
82, N 24, 6232-6235

S ynthesis and ...

Be



(BCD-10161-IV)

1960

CH_3SnY_3

$(\text{CH}_3)_2\text{SnY}_2$

Tb, Tm

Matsuda H.,
Matsuda S.,

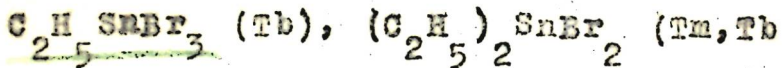
J. Chem. Soc. Japan, 1960, 63, N11

1958-1960

4110

6629

1960.

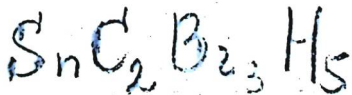


Maцyдa X., Maцyдa C.

J. Chem. Soc. Japan., Industr. Chem. Sec
1960, 63, N 11, 1965-67, A110-A111

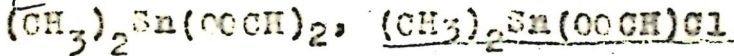
Reaction ...

Be



1960

6617 -



(Em)

↑
O. Kawara R., Rochow E.
J. Amer. Chem. Soc., 1960, 82, N 13,
3285-3287

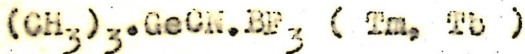
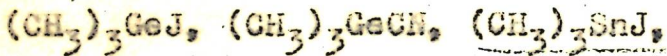
Dimethyl tin ...

Be



6426 - 11

1960



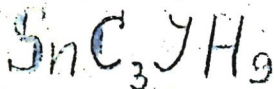
Seyferth D., Kahlen N.

J. Organ. Chem., 1960, 25,

N 5, 809-812

Trimethyl (iso) ...

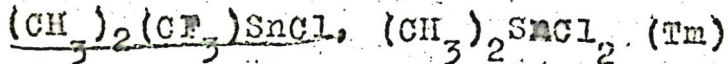
Be



6628

- IV - BP

1961¹⁴



Chambers R.D., Clark H.C., Willis C.J.

Canad.J.Chem., 1961, 39, N 1,
131-137

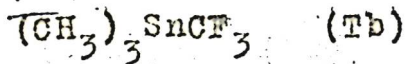
Perfluoroalkyl ...

Be



6619 - 10

1961

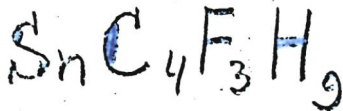


Kaeszi H.D., Phillips J.R., Stone
G.A.

J. Amer. Chem. Soc., 1960, (1961),
82, N 24, 6228-6232

Preparation and study of some ..

Be



6607

- 12

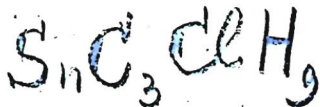
1961

 $(\text{CH}_3)_3\text{SnH}$, $(\text{CH}_3)_3\text{SnCl}$ (sil. post,

 $(\text{CH}_3)_3\text{SnF}$, $(\text{CH}_3)_3\text{SnBr}$ (

Kriegsmann H., Pischtschan S.
 Z. anorgan. und allgem. Chem., 1961,
308, N 1-6, 212-225

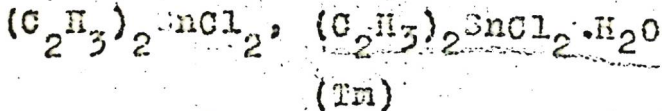
Research ...



J

6627 - BGP - IV

1961



Langer H.G.

J. Inorg. and Nucl. Chem., 1961
(1962), 21, N 3-4, 297-299

Divinylytin ...

Be



6637 - BP - IV

1962

$\text{Sn}(\text{CH}_2\text{J})_4$ (TM)

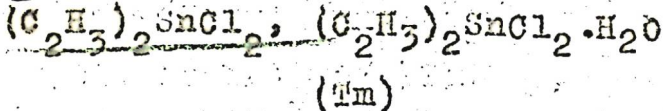
Höppner K., Walkiewicz D.
Z.Chem.m 1962, N 1, 23

Darstellung von ...

Be

$\text{SnC}_4\text{I}_4\text{H}_8$

1962

6627 - 12

Langer H.G.

J. Inorg. and Nucl. Chem., 1961
(1962), 21, N 3-4, 297-299

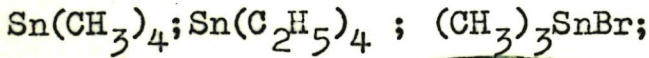
Divinyltin ...

Be



9591 - IV - B9P

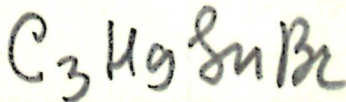
1963



Davies J.V., Pope A.E., Skinner H.A.
Trans. Faraday Soc., 1963, 59, N 10,
2233-2242

Thermochemistry of metallic ...

M



1964

M 839 - IV - B9P

T_{kin}^0 , $\sqrt{(CH_3)_3SnCl, (CH_3)_2SnCl_2, CH_3SnCl_2)}$

Taimsalu P., Wood J.L.

Spectrochim. acta, 1964, 20, N 6, 1043-1051

The far infre-red spectra of alkyl tin chlorides

Px., 1966, 75124

Be, J

$C_2H_6SnCl_2$

F

En-C-Hal

BQ-M 233-1V

1965

Thermochemistry of metallic alkyls. XIII. Heats of redistribution reactions of tetraalkyls of tin with stannic chloride. G. A. Nash, H. A. Skinner, and Wallace F. Stack (Univ. Manchester, Engl.). *Trans. Faraday Soc.* 61(508); 640-8(1965) (Eng); cf. CA 61, 7773a. Measurements are reported of the heats of reaction of SnCl_4 with SnMe_4 , SnEt_4 , SnBu_4 , and tetra-vinyllead in the liquid state at 25° . These heats of redistribution reactions are examd. in terms of the bond energy and bond-bond interaction scheme of Allen (CA 54, 7261f). Values obtained for the heats of formation, ΔH_f° , (as liquids), of Me_3SnCl , Me_2SnCl_2 , and MeSnCl_3 are -53.0 ± 3 , -83.1 ± 5 , and -112.0 ± 3 kcal./mole, resp., and provisional values for Et_3SnCl and EtSnCl_3 are -61.1 and -114.7 kcal./mole, resp. The disocn. energy of the 2nd Me-Sn bond, calcd. as 32 kcal./mole, provides another example of nonequiv. stepwise disocn. energies of metal-C bonds.

John Diaper

C.A. 1965. 62. 13

15497h-15498a

(См.) 8мсе
3

1966

14 Б728. Энтальпия образования координационных соединений хлорида триметилолова. Bolles Theodore F., Drago Russell S. The enthalpy of formation of coordination compounds of trimethyltin chloride. «J. Amer. Chem. Soc.», 1966, 88, № 17, 3921—3925 (англ.)

Константа равновесия (K^{-1} , моль/л) и энтальпии (ΔH° , ккал/моль) образования 1:1 — аддуктов Me_3SnCl (I) с рядом доноров — N,N диметилацетамидом (DMA), Ру, диметилсульфоксидом (DMSO), N,N-диметилтиоацетамидом (DMTA), ацетоном (Ac) гексаметилфосфорамином (HMPA) и MeCN — в неполярных р-рителях определены калориметрически и из измерений ИК- и ЯМР-спектров. Калориметрически найдены следующие значения K^{-1} и ΔH° в CCl_4 при 26° : I·DMSO $0,11 \pm 0,03$ и $-8,2 \pm 0,3$; I·DMA $0,32 \pm 0,03$ и $-7,9 \pm 0,3$; для образования в изооктане при 26° : I·HMPA $0,026 \pm 0,0004$ и $-10,1 \pm 0,3$; I·Ac $1,1 \pm 0,1$ и $-6,0 \pm 0,5$. Из ИК-спектров

ΔH°

У
Co

X. 1967. 14

найжены следующие значения K^{-1} для р-ций в CCl_4 при 27° : I·DMSO $0,12 \pm 0,01$, I·DMA $0,26 \pm 0,03$ и I·Py $0,54 \pm 0,04$. Из ЯМР-спектров Sn^{119} найдены следующие значения K^{-1} в CCl_4 : I·DMSO $0,16 \pm 0,03$ (34°); I·DMA $0,32 \pm 0,01$ (34°). Тем же методом найдены следующие значения K^{-1} в CCl_4 при 34 и 26° и (вычисленные) ΔH° : I·Ac $3,1$, $2,4$ и $-5,7$; I·MeCN $2,3$, $1,8$ и $-4,8$; I·DMTA $2,7$, $2,1$ и $-5,9$; I·Py не определена, $0,54$ и $-6,5$. Для I·DMTA в CH_2Cl_2 при -70° найдено из ЯМР-спектров $K^{-1} = 0,67 \pm 0,09$. Найдены также $F_{\text{Sn}^{119}-\text{CH}_3}$ для всех комплексов. Найденные величины ΔH° для всех комп-

лексов кроме I·Py удовлетворительно согласуются с вычисленными по ур-нию $\Delta H^\circ = C_A \cdot C_B + E_A \cdot E_B$ (РЖХим, 1966, 7Б907), где C_A и E_A — константы для к-ты, а C_B и E_B — для основания Льюиса; константы E определяются электростатическим, а C — ковалентным взаимодействием к-ты и основания. Для I вычислены $C = 0,60$ и $E = 6,25$; малое отношение C/E указывает, что I является к-той Льюиса типа А («жесткой»). I значительно сильнее взаимодействует с О- или с N-донорами, чем с S- или Р-донорами. Отклонения вычисленной ΔH° для I·Py объяснено стерическими препятствиями. Для изученных доноров приняты следующие значения C и E : DMSO $3,42$ и $0,969$; DMA $3,00$ и $1,00$; Py $6,92$ и $0,88$; Ac $3,22$ и $0,61$; DMTA $9,06$ и $0,064$; MeCN $1,77$ и $0,533$.

И. Рысс

1966

Sn(4+) —
органические
теоретические
комплексы

Kp



9 В72. Олово (4+)-органические хлоридные комплексы. Исследование с помощью анионообменных смол. Cassol Alberto, Portanova Roberto, Magon Luciano. Complessi organostagno (IV) — cloruro. Indagine con resina a scambio anionico. «Ricerca scient.», 1966, 36, № 11, 1180—1186, 1128 (итал.; рез. англ.)

Методом анионного обмена с применением изотопа Sn^{113} на смоле Амберлит CG-400 при $25 \pm 0,2^\circ$ изучено комплексообразование $(\text{CH}_3)_m\text{Sn}^{(4+)}$, где $m=1, 2$ или 3 (заряды не указаны), с ионами Cl^- в растворе LiCl . Показано, что Cl^- образует комплексы $(\text{CH}_3)_3\text{SnCl}_n^{1-n}$ (I), где $n=1$ или 2, $(\text{CH}_3)_2\text{SnCl}_m^{2-m}$ (II) и $\text{CH}_3\text{SnCl}_p^{3-p}$ (III), где $p=1, 2, 3$ или 4, ступенчатые константы устойчивости (K) которых равны (в единицах $\lg K$) для I —0,17; —1,57; II 0,37; —0,23; —1,45; III 0,35; —0,25; —1,79 соответственно. Э. Д. Рязанова

XII-M-2464

X. 1968. 9

CH₃SnF

Kc

1966

15433a Study of trimetnyltin(IV) fluoride complexes, using anion-exchange resins. Alberto Cassol and Luciano Magon (Univ. Padua, Italy). *Gazz. Chim. Ital.* 96(12), 1724-33(1966) (Ital). Through distribution measurements between anionic resin and aq. solns., the formation of complexes between cation Me₃Sn(IV) and ligand F⁻ was investigated by using the radioactive compd. Me₃SnClO₄ labelled with ¹¹³Sn. The correction invasion function of Amberlite CG-400 by the electrolyte KF was detd. The stability consts. for the complexes Me₃SnF and Me₃SnF₂⁻ are 2.2×10^2 and 1.5×10^3 . Luigi Campanella

C.A. 1967 67.4

$(CH_3)_2SnF_{2-n}$

154

Kc

15434b Dimethyltin(IV) fluoride complexes. Anion-exchange and potentiometric studies. Alberto Cassol and Roberto Portanova (Univ. Padua, Italy). *Gazz. Chim. Ital.* 96(12), 1734-51(1966)(Ital). The formation of complexes between cation $Me_2Sn(IV)$ and ligand F^- was investigated by means of potentiometric measurements of H^+ and anion exchange. The formation of $Me_2SnF_n^{2-n}$ complexes, where n is 1, 2, 3, or 4 was ascertained. Stability consts. $\beta_1 = (5.0 \pm 0.2) \times 10^3 M^{-1}$, $\beta_2 = (3.75 \pm 0.25) \times 10^6 M^{-2}$, $\beta_3 = (11.0 \pm 1.5) \times 10^7 M^{-3}$ and stepwise stability const. $K_4 = 1.2$, were calcd. from the data obtained by potentiometric measurements at 25° and ionic strength M and anion exchange measurements, resp.

Luigi Campanella

C.A. 1967. 67. 9

$(CH_3)_3SnF_n^{1-n}$

Kc

1966

15435c Trimethyltin(IV) fluoride complexes. Solubility and potentiometric studies. Alberto Cassol and Luciano Magon (Univ. Padua, Italy). *Gazz. Chim. Ital.* 96(12), 1752-63 (1966)(Ital). The formation of complexes between the cation $Me_3Sn(IV)$ and the ligand F^- was investigated by potentiometric and soly. methods. The formation of $Me_3SnF_n^{1-n}$ complexes, where n is 1 or 2, was ascertained. The consts. $\beta_1 = (1.85 \pm 0.07) \times 10^2 M^{-1}$, $\beta_2 = (7.5 \pm 0.5) \times 10^2 M^{-2}$ at 25° and ionic strength $1M$ and consts. $\beta_1 = (1.93 \pm 0.08) \times 10^2 M^{-1}$, $\beta_2 = (7.7 \pm 0.4) \times 10^2 M^{-2}$ were calcd. from the data obtained by potentiometric and soly. measurements, resp.

Luigi Campanella

C.A. 1967. 67. 4

$\text{CH}_3\text{SnF}_n^{3-n}$

Bq - 112110 - IV

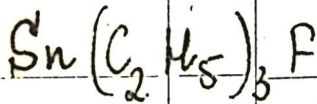
1966

Kc

15436d Methyltin(IV) fluoride complexes. Anion-exchanges and potentiometric studies. Alberto Cassol (Univ. Padua, Italy). *Gazz. Chim. Italy.* 96(12), 1764-74(1966)(Ital). Formation between MeSn(IV) and the ligand F^- was investigated by detg. the competition between MeSn(IV) and Fe(III) towards F^- , by means of the "ferri" method, a competitive-reactions method. Anion-exchange measurements were also carried out to obtain formation about the nature of the fully coordinated complex. The formation of complexes MeSnF_n^{3-n} , where n is 1, 2, 3, 4, or 5 was ascertained. Stability consts. $\beta_1 = 1.26 \times 10^5 M^{-1}$, $\beta_2 = 7.15 \times 10^9 M^{-2}$, $\beta_3 = 9.4 \times 10^{13} M^{-3}$, $\beta_4 = 1.15 \times 10^{17} M^{-4}$, $\beta_5 \sim 2 \times 10^{19} M^{-5}$ were calcd. at 25° and ionic strength = $0.5M$.
Luigi Campanella

C.A. 1967. 17.4

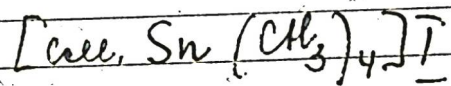
1/1966



Oscrowitz N.Y.

Tetrahedron Letters,
N 43, 5291.

ΔH_f



(Me)₃SnF_n¹⁻ⁿ

BΦ-M 1973

1967

K_c

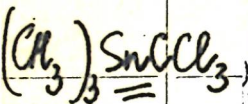
89035y Complexes of organometallic compounds. XVI. Stability constants of organotin(IV)-fluoride and chloride complexes in aqueous solution. Alberto Cassol, L. Magon, and R. Barbieri (Centro Chim. Radiazioni Radioelementi C.N.R., Padua, Italy). *Inorg. Nucl. Chem. Lett.* 3(1), 25-9(1967)(Eng); cf. CA 65, 20155g. Stability consts. of the complexes (Me)₃SnF_n¹⁻ⁿ (limiting value: $n_{\max.} = 2$) and (Me)₂SnF_n²⁻ⁿ ($n_{\max.} = 4$) were studied potentiometrically and by soly. methods. The complexes MeSnF_n³⁻ⁿ ($n_{\max.} = 5$) were studied by detg. the competition between MeSn(IV) and Fe(III) toward F⁻. The corresponding chloride complexes which are rather weak and show a very limited tendency to the formation of anionic species were investigated by anion exchange. Organotin(IV) salts labelled with ¹¹³Sn were employed in equilibration trials with Amberlite CG-400, Cl⁻, and the organotin(IV) concn. in the liquid phase detd. radiometrically. The stability consts. are given.

Millard Maienthal

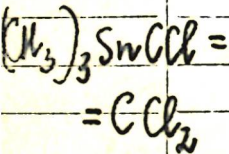
C.A. 1967. 66. 20

XIV - 1234

1968



3 В19. Хлоруглеродные производные олова. Chivers T., David B. Chlorocarbon derivatives of tin. «J. Organometallic Chem.», 1968, 13, № 1, 177—186. (англ.)



Взаимодействием Me_3SnNMe_2 с $CHCl_3$ при 0° или $CHCl=CCl_2$ при кипячении получены тв. Me_3SnCCl_3 (т. пл. $43-5^\circ$) или жидк. $Me_3SnCCl=CCl_2$ (т. кип. $111^\circ/20$) соотв. Описано получение кристаллич. гигроскопич. $Me_3SnC_6Cl_5$ (I) (т. пл. $119-20^\circ$) взаимодействием Me_3SnCl с C_6Cl_5Li в Thf при кипячении или C_6Cl_5MgCl в эфире при -10° . I расщепляется в водно-спиртовом р-ре, содержащем следы F^- , на C_6Cl_5H и Me_3SnOH .

2. 1969. 3

В запаянной трубке I при 100° взаимодействует с BCl_3 по уравнению: $\text{I} + 2\text{BCl}_3 \rightarrow \text{Me}_2\text{SnCl}_2 + \text{C}_6\text{Cl}_5\text{BCl}_2 + \text{MeBCl}_2$. Показано, что I разлагается при 300° с образованием Me_3SnCl и обсужден возможный механизм разложения. $\text{Me}_3\text{SnCCl}_3$ взаимодействует с BCl_3 при 25° в запаянной трубке с образованием белых кристаллов $\text{Me}_2(\text{CCl}_3)\text{SnCl}$ (II); (т. пл. II $74-6^\circ$). II с BCl_3 при 60° образует Me_2SnCl_2 , а с H_2O при 60° — $\text{Me}_2\text{Sn}(\text{Cl}-\text{O}-\text{Sn}(\text{Cl})\text{Me}_2$.

В. Р. Бердников

90313.3940

Ch

C/43 Sn Cl 7+ 2+

68677

1968

BEP-8149-XIV

Magon Luciano, Portanova Roberto, Cassol
Alberto, Rizzardi Giuseppe. Indagine
potenziometrica sui complessi metilstagno
(IV)-cloruro e -bromuro. "Ricerca
scient.", 1968, 38, N 9, 782-786, 752

(итал., рез.англ.)

B 99 7 ПИЕ

973

980

985

ВИНИТИ

1969



Cr

12-300°K

 $T_m, \Delta H_m$

Гурумаев Н.Ф.

Коси́рюков В.Н., Москва

(Рекоменция "М. физ. химии"
А.Н. СССР). М., 1969, 14 стр.Теплоемкость и тер-
модинамические функ-
ции фенилприхлор-
идна и фенилпри-
хлоридната при низ.

кисл. и окислительных

(см. $C_6H_5GeCl_3$) I

1969

Sn-органика

4 В61. Синтез и спектры ЯГР диметилолово-производных одноосновных сульфоновых кислот. Yeats P. A., Ford B. E. E., Sams J. R., Aubke F. Synthesis and Mössbauer spectra of dimethyltin derivatives of monobasic sulphonic acids. «Chem. Commun», 1969, № 14, 791—793 (англ.)

Получены $\text{Me}_2\text{Sn}(\text{SO}_3\text{X})_2$ (I), где $\text{X}=\text{F}, \text{Cl}, \text{Me}, \text{Et}$ или CF_3 , сольволизом Me_2SnCl_2 или Me_3SnCl в соотв. HSO_3X при 25 или 25—60°. I белые, нелетучие, гигроскопич. кристаллич. соединения, нер-римые в неполярных р-рителях, но р-римые в спиртах и эфире. Т. пл. I 253, 370—5, 312, 272 и 336—7° соотв. Строение I изучено методами ИК-ЯГР- и КР-спектроскопии. Предположено, что I — полимерные соединения с бидентатными мостиковыми группами SO_3X . Атом Sn имеет октаэдрич. окружение; в экваториальной плоскости расположены четыре атома О мостиковых групп O_2SOX ; группы Me находятся в полярных положениях.

В. Р. Бердников

Т_м

X. 1970. 4

Sn-C-Mal

Кларк Н.К.

1970

Mal = F В сб. "Успехи химии
гидрога" ТЗ-4, Л., Химиз,
1970, 35-89.

"Перспективные
процессные элементы"

Обзор



$\text{SnCl}_3(\text{OCH}_2\text{CH}_2\text{Cl})$

ВФ-174-XIV 1970

$\text{Sn}-\text{C}-\text{H}-\text{O}$

22 В61. Аддукты алкоксихлорида четырехвалентного олова с некоторыми азот- и кислородсодержащими донорными лигандами. Paul Ram Chand, Singh Pritham, Chadha S. L., Makhan H. S. Addition compounds of tin (IV) chloride alkoxide with some oxygen and nitrogen donors. «J. Inorg. and Nucl. Chem.», 1970, 32, № 7, 2141—2145 (англ.)

Кипячением р-ра SnCl_4 в C_6H_6 с безв. $\text{CH}_2\text{ClCH}_2\text{OH}$ в течение 10 час. получены белые кристаллы $\text{SnCl}_3(\text{OCH}_2\text{CH}_2\text{Cl})$ (I), а р-рением I в избытке L с послед. добавлением в р-ционную смесь безводн. эфира выделены белые крист. аддукты $\text{SnCl}_3(\text{OCH}_2\text{CH}_2\text{Cl}) \cdot 2\text{L}$, где L = $=\text{Py}$ (II), α -(III), β -(IV) и γ -пиколлин (V), PhNH_2 (VI), PhCH_2NH_2 (VII), PrNH_2 (VIII) и $n\text{-C}_5\text{H}_{11}\text{NH}_2$ (IX), а

X, 1970. 22

также белые крист. аддукты $\text{SnCl}_3(\text{OCH}_2\text{CH}_2\text{Cl}) \cdot \text{L}$, где $\text{L} = \text{Me}_2\text{SO}$ (X), ДМФА (XI), морфолин (XII), диметилмочевина (XIII), пиперидин (XIV) и Et_2NH (XV). Желтый аддукт $\text{SnCl}_3(\text{OCH}_2\text{CH}_2\text{Cl}) \cdot \text{Dipy}$ (XVI) выделен в результате р-ции Dipy со SnCl_4 в $\text{CH}_2\text{ClCH}_2\text{OH}$. I—XVI нер-римы в большинстве орг. р-рителей. Т. пл. I—III, V—VIII, X, XI, XIV и XV составляет >300 , >300 , 138, 310, >250 , 220, 150, 260, 198, 235 и $130-2^\circ$ соотв., а т. пл.

(разл.) XVI $210-40^\circ$. Проведено отнесение полос в ИК-спектрах I—XVI, причем полоса $550-560 \text{ см}^{-1}$ отнесена к вал. кол. $\text{Sn}-\text{O}$ (молекулы $\text{OCH}_2\text{CH}_2\text{Cl}$). Наличие в ИК-спектрах X, XI и XIII одной или двух полос поглощения при $440-470 \text{ см}^{-1}$, отнесенных к вал. кол. $\text{Sn}-\text{O}$, указывает на координацию молекул L в X, XI и XIII через атом O.

И. С. Шаплыгин

1971

CH_3SnCl_3

Масин А. М.,
Шаунов Ю. Х.

(Рекомендации „Ж. физ.
химии“ АН СССР). М., 1971.

4

N 3313 - 71-ден.

т. 9.

(Св. CH_3SnCl_3) I

CH₃SnJ

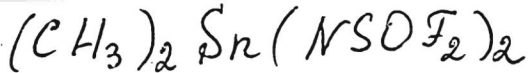
1972

Baldwin J. C. u gp.

(ΔH‡)

"J. Chem. Soc. Dalton Trans",
1972, N18, 1943-47.

(cm. CH₃GeBr,
CH₃GeCl, I).



1974

Feser Manfred
Tm; Творюхи Höfer Rainer et. al.
"Z. Naturforsch." 1974, 29b,
N 11-12, 716-718 (Chem. res.
amen)

(см LiNSOF₂; I)



$(CH_3)_2 Sn Cl N SO F_2$

1974

T_m, T_{bozwun}

Feser Manfred

Höfer Rainer, et. al.

„Z. Naturforsch“ 1974,

29b, n 11-12, 716-718

(chem. phys. annu)

● (chem Li N SO F₂; I)

$(CH_3)_2 Sn Br N SO F_2$

1974

Feser Manfred

Höfer Rainer et. al.

Тм; Твогони.

"Z. Naturforsch" 1974, 29b,
N 11-12, 716-718 (chem. phys.
chem)

(an Li $N SO F_2$, I)

1975

Sn-орган.соед.

Брагин Т.Т., Карапетъ -
янц М.Х.

P, Tв,
Δ Hв

Тр. по химии и хим. техн.,
1975, вып. 4(43), 76-77.

● /См Si-орган.
соед. I

$(CH_3)_nSnCl_{4-n}$

4-11

6 Б856. Влияние строения молекул на энергию координационной связи $O \rightarrow Sn$. Гольдштейн И. П., Кучерук Л. В., Курамшин И. Я., Кремер Е. Д., Гурьянова Е. Н., Пудовик А. Н. «Докл. АН СССР», 1976, 231, № 1, 123—125

Методом калориметрии определены термодинамич. параметры (ΔH° , K и ΔS°) р-ций комплексообразования оловорг. хлоридов класса R_nSnCl_{4-n} ($n=0-4$, $R=C_2H_5$ или CH_3) с ацетоном, дигексилсульфоксидом, и рядом фосфорильных производных $R_1R_2R_3RO$ (R_1, R_2, R_3 = алкил, фенил, алкокси, диметиламиногруппа или Cl). Показано, что энергия координац. связи $O \rightarrow Sn$ в исследованных комплексах изменяется в широком диапазоне от 2 до 26 ккал/моль. Величина энергии этой связи существенно зависит от электронного окружения обоих образующих ее атомов, донора O и акцептора Sn . Координац. способность серии соединений, имеющих одинаковый центр координации, изменяется под влиянием электронных эффектов (индуктивного и резонансного) заместителей при этом центре тем резче, чем сильнее донор или акцептор, по отношению к к-рому данная серия рассматривается.

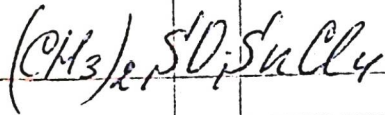
Автореферат

$(\Delta H, K, \Delta S)$

Х. 1977
26

1976

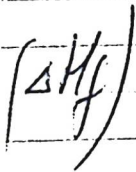
14.08-11X-658
B99-XIV-8071



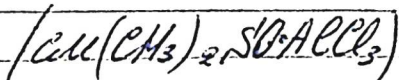
1976

Круминовская Е. А. и др.

ЖК. Рущ. хим. 1976, 50/81,
2123-5



I



$\text{SnCl}_4 \cdot 2\text{CH}_2\text{ClCN}$
 $\text{SnCl}_4 \cdot 2\text{CHCl}_2\text{CN}$

1974

(Tm)

87: 173496r Study of the binary systems: tin(IV) chloride = c-chloroacetonitrile, tin(IV) chloride-dichloroacetonitrile and tin(IV) chloride-trichloroacetonitrile. Dubois, C. (Lab. Chim. Gen., Fac. Sci. Tech., Besancon, Fr.). *Bull. Soc. Chim. Fr.* 1977, (3-4, Pt. 1), 193-5 (Fr). Evidence for the existence of complexes having the compn. $\text{SnCl}_4 \cdot 2\text{CH}_2\text{ClCN}$, $\text{SnCl}_4 \cdot 2\text{CHCl}_2\text{CN}$, and $\text{SnCl}_4 \cdot \text{CCl}_3\text{CN}$ is provided by the equil. curves of the phase diagrams of SnCl_4 - CH_2ClCN , SnCl_4 - CHCl_2CN , and SnCl_4 - CCl_3CN systems obtained by thermal anal. study. These compds. melt at +24, -18.8, and -58.3°, resp. The latter complex forms glass-phases with SnCl_4 and with CCl_3CN . The flat shape of the max. indicates that these complexes are highly dissocd. in soln.

C.A. 1974. 87 N 22

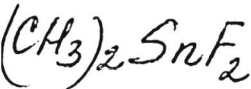
$\text{SnCl}_4 - \text{CH}_3\text{COOH}$

1978

90: 110889n Thermochemical study of tin(IV) chlor. - RCOOH systems. II. Fedorova, V. I.; Sumarokova, T. N. (Inst. Khim. Nauk, Alma-Ata, USSR). *Izv. Akad. Nauk Kaz. SSR, Ser. Khim.* 1978, 28(6), 6-9 (Russ). The heats of mixing of tin tetrachloride with butyric, pentanoic, and hexanoic acids, detd. at 25° by direct titrimetric calorimetry, are 12.65, 12.20, and 11.55 kJ/mol of mixt., esp. The heats of mixing and the elec. conductivities of the systems $\text{SnCl}_4 \cdot \text{RCOOH}$, (with $\text{R} = \text{CH}_3, \text{C}_2\text{H}_5, \text{C}_3\text{H}_7$, and C_4H_9) decrease sharply for the change of $\text{R} = \text{CH}_3$ to $\text{R} = \text{C}_4\text{H}_9$, and then vary very little with the increasing no. of C-atoms in the radical.

ΔH_{mix}

P.A. 1049, 29, N14



(T τ)

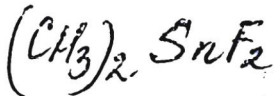
1979
7 Б925. Движение метильной группы в двух твердых фазах диметилфторида олова. de Graaf L. A., Steenberg C. H. The methyl group motions in the two solid phases of dimethyl tin difluoride. «Physica», 1979, BC97, № 2—3, 199—204 (англ.)

Приведены результаты нейтронного рассеяния на $(\text{CH}_3)_2\text{SnF}_2$ (I) в интервале т-р 55—275 К. По данным упругого и квазиупругого рассеяния симметрия реориентац. сдвигов метильной группы ниже и выше т-ры фазового перехода в I при 70,5 К принадлежит к 3-му порядку. Наблюдаемые времена пребывания (τ) подчиняются аррениусовскому закону $\tau = \tau_0 \cdot \exp(E_a/k_B T)$, где E_a — энергия активации, ниже 58 К и выше 71 К. Для высокот-рной фазы I получены значения $E_a/k_B = 115 \pm 10$ К и $\tau_0 = 0,18 \pm 0,02$ пс. На основании значений τ_0 и E_a сделан вывод, что для высоко- и низкот-рной фаз I энергетич. барьер реориентации метильных групп определяется взаимодействием между ними. Для низкот-рной фазы I этот вывод подтвержден данными неупругого нейтронного рассеяния. Найдены отклонения от аррениусовского закона при т-рах ниже и вблизи фазового перехода в I. Резюме

5356-114-069

л. 1980
N 7

1979



20 Б923. Изучение методом эффекта Мессбауэра фазового перехода в $(\text{CH}_3)_2\text{SnF}_2$. Steenberg C. H., van der Kraan A. M. Mössbauer effect study of the phase transition in $(\text{CH}_3)_2\text{SnF}_2$. «J. Chem. Phys.», 1979, 70, № 4, 2022—2023 (англ.)

Методом спектроскопии Мессбауэра на ^{119}Sn исследованы изменения, происходящие в порошкообразном $(\text{CH}_3)_2\text{SnF}_2$ вблизи т-ры фазового перехода при 70 К, обнаруженного ранее нейтронографич. методом. Отмечены слабая аномалия в т-рной зависимости I_+/I_- при фазовом переходе, а также небольшой сдвиг одной из линий квадрупольного расщепления. Сделан вывод, что наблюдаемые изменения слишком незначительны для того, чтобы сделать какие-либо заключения о механизме перехода и характере низкот-рной фазы.

Г. Л. Апарников

фазовый
переход

Т_с

2. 1979, 1.20



фазовый
переход

15.Б867. Исследование методом рассеяния нейтронов переориентации метильных групп и низкотемпературного фазового перехода в $(\text{CH}_3)_2\text{SnF}_2$. Steenberg Chr., Rush J. J. Neutron scattering study of the methyl-group reorientations and the low temperature phase transition in $(\text{CH}_3)_2\text{SnF}_2$. «J. Chem. Phys.», 1979, 70, № 1, 50—56 (англ.)

При т-рах 78, 59, 55, 45° К и энергии падающего излучения 14,74 мэв, а также при т-рах 45,2 и 38,2° К и энергии падающего излучения 3,69 мэв, изучено квазиупругое рассеяние нейтронов в тв. $(\text{CH}_3)_2\text{SnF}_2$. Показано, что в интервале т-р между 61 и 78° К происходит фазовое превращение предположительно 2-го рода. Это превращение связано с изменением скорости переориентации метильных групп. Из т-рой зависимости времени задержки при скачкообразной переориентации найдена

2. 1979, N 15

...и $E_a/k_B = 250^\circ \text{K}$ в низкот-рной фазе.
...ем. задержки при бесконечной т-ре $\tau_0 = 0,10$ псек.
В высокот-рной фазе энергия активации более чем в 2
раза меньше.

Г. Л. Апарников

1980

 $\text{SnI}_4 \cdot \text{CH}_3\text{OH}$ $\text{SnI}_4 \cdot \text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$

94: 91291a Tin(IV) iodide - alcohol solutions in carbon tetrachloride. Jha, N. K.; Mishra, Bivekanand; Prasad, Madan Mohan; Singh, B. N. (Chem. Dep., Sahibganj Coll., Sahibganj, India). *Natl. Acad. Sci. Lett. (India)* 1980, 3(7), 200-3 (Eng). Spectrophotometric data at 26° was analyzed by using the Ketelaar (1952) equation. Formation consts. for 1:1 SnI_4 :alc. (MeOH, EtOH) complexes in CCl_4 are 832 ± 6 and 396 ± 4 . The molar extinction coeffs. of these complexes are 5910 ± 15 and 5880 ± 12 .

Kf



C.A. 1981, 94, 112

$(C_2H_5)_2SnBr_2$ $(C_2H_5)_2SnJ_2$

1 Б618. Эффект Зеемана и температурная зависимость ядерного квадрупольного резонанса в дибромиде и диодиде диэтиллолова. Okuda T., Hiura M., Boku R., Yamada K., Negita H. Zeeman effect and temperature dependence of NOR in diethyltin dibromide and diiodide. «Chem. Lett.», 1980, № 8, 1049—1052 (англ.)

(T_m)

Методом ЯКР ^{81}Br и ^{127}J во внешнем магнитном поле $2 \cdot 10^{-2}$ тесла изучены монокрист. образцы Et_2SnBr_2 и Et_2SnJ_2 при комн. т-ре и т-ре жидк. азота. Обнаружено, что т-рная зависимость линий $^{127}J \nu_1 (1/2 \rightarrow 3/2)$ и $\nu_2 (3/2 \rightarrow 5/2)$ между -196° и точкой плавления 44° имеет аномальный характер. ν_1 медленно убывает с ростом т-ры, а ν_2 растет, что связано с действием на межмолек. связи $Sn \cdots J$ тепловых колебаний, к-рые разрушают эти слабые связи и тем самым изменяют заселенность p -орбиталей атомов J. Полученные значения константы квадрупольной связи (МГц) и параметра асимметрии составляют: $215,36 \pm 0,04$, $0,132 \pm 0,002$ для Et_2SnBr_2 при 23° и $985,96 \pm 0,08$, $0,1030 \pm 0,0004$, $980,54 \pm \pm 0,08$ и $0,1206 \pm 0,0004$ для Et_2SnJ_2 при 20 и -196° соответственно.

С. П. Петросянц

X. 1981. 1

$(\text{CH}_3)_2\text{SnF}_2$

сйт 13131

1981

5 E585. Вращательное движение метильных групп в $(\text{CH}_3)_2\text{SnF}_2$. Сравнение результатов ЯМР, теплоемкости и нейтронного рассеяния. Rotational motion of methyl groups in $(\text{CH}_3)_2\text{SnF}_2$. A comparison of NMR, heat capacity and neutron scattering results. Den Adel H., Brom H. B., Ligthelm D. J., Wind R. A. «Physica», 1981, BC111, № 2—3, 171—182 (англ.)

фазовый
переход

Методами ЯМР, диэлектрич. и калориметрич. измерений исследовали фазовый переход в кристаллах $(\text{CH}_3)_2\text{SnF}_2$ при $t_{\text{ре}} 70,4$ К. Полученные результаты сравнены с данными нейтронного рассеяния. В высокотемпературной фазе энергия активации вращательного движения метильных групп характеризуется очень низкой величиной $E_a = 160$ К. Результаты измерений всеми методами для этой фазы хорошо согласуются между собой. Для низкотемпературной фазы ЯМР дает $E_a = 400 \pm 40$ К, остальные методы — $E_a = 325 \pm 40$ К. Предполагается, что это расхождение отражает реальное существование быстро и медленно вращающихся CH_3 -групп.

А. И. Коломийцев

ф. 1982, 18, № 5.

SnCl_4 -комплексы

1983

Морозова Н. А., Кон-
драшнев Ю. В.

Кр, Δ Н. 5^я респ. конф. мол. уче-
-жников. Тамбов,
1983, 186-187.

(см. TiCl_4 -комплексы)

SnCl₄·n(C₂H₅)₂O

1983

/ 98: 205299z Calorimetric study of the interaction of tin tetrachloride with diethyl ether in nitrobenzene and dichloroethane solutions. Morozova, N. A.; Kondrat'ev, Yu. V.; Suvorov, A. V.; Osokin, V. N. (USSR). *Vestn. Leningr. Univ., Fiz., Khim.* 1983, (1), 108-10 (Russ). Calorimetric titrn. was used to study the reactions of SnCl₄ [7646-78-8] with ethyl ether [60-29-7] in C₂H₄Cl₂ and C₆H₅NO₂ solns. The equil. consts. and heats of formation of SnCl₄·nEt₂O (n = 1 and 2) were detd.

AsH;

C. A. 1983, 98, n 24

$(CH_3)_3SnI \cdot I_2$

1985

(ΔH)

103: 7704 (k) Charge transfer spectra of organometallic complexes
- III. Energy contributions to the formation of a donor-acceptor complex and to the electron transfer in the interaction between trialkyltin iodides and iodine in carbon tetrachloride solutions. Hoste, S.; Herman, G. G.; Lippens, W.; Verdonck, L.; Van der Kelen, G. P. (Lab. Alg. Anorg. Chem., Rijksuniv. Gent, B-9000 Ghent, Belg.). *Spectrochim. Acta, Part A* 1985, 41A(7), 925-32 (Eng). The heats of formation for charge transfer complexes of the type $R_3SnI \cdot I_2$ ($R = CH_3, C_2H_5, n-C_3H_7, n-C_4H_9$) were measured by calorimetry. The data were analyzed by using Mullikens resonance structure theory, to produce the different energy contributions to the formation of and the charge transfer interaction in these products. The use of cyclic voltammetry and photoelectron spectroscopy to assess the donor properties of R_3SnI ligands is discussed.

C. A. 1985, 103, N 10.

$(\text{CH}_3)_2\text{SnCl}_2$

1985

12 Л406. Поляризация ИК-спектров и кристаллическая структура $(\text{CH}_3)_2\text{SnCl}_2$. The polarized infrared spectra and crystal structure of dimethyltin dichloride Landry J. M., Katon J. E., Hughes J. M. «Spectrochim. acta», 1985, A41, № 1—2, 291—298 (англ.)

При t -рах 25 и 77 К исследованы спектры ИК-поглощения в области $40\text{—}3500\text{ см}^{-1}$ поликристаллических частично ориентированных пленок $(\text{CH}_3)_2\text{SnCl}_2$ (I), выращенных из расплава на кристаллич. подложках КВг. Определение структуры и направление ориентации полученных пленок проведено по дифракции рентгеновских лучей. Проведена интерпретация наблюдаемых спектров пленок I. Анализ тонкой структуры высокочастотных колебаний и поляризационные измерения указывают, что молекулы I имеют локальную симметрию C_{2v} , а кристаллы I — орторомбическую объемноцентрированную решетку D_{2h} с четырьмя молекулами в элементарной ячейке. Проведено уточнение параметров элементарной ячейки. Библ. 23. К. Э. М.

поляризация
ИК-спектров и
кристалл.
структура

фр. 1985, 18, N12

Оловоорганиче-
ские галиды

(Δ H_f)

X. 1991, № 4

1990
4 БЗ045. Влияние галогена на кислотность Льюиса оловоорганических галидов. The effect of the halide on the Lewis acidity of organotin halides / Spencer J. N., Ganunis T., Zafar A., Eppley H., Otter J. C., Coley S. M., Yoder C. H. // J. Organomet. Chem.—1990.— 389, № 3.— С. 295—300.— Англ.

В калориметре р-рения при 298 К определены величины $-\Delta_r H$ ккал/моль и $-\Delta_r S$ кал/моль·К процессов образования аддуктов трибутилфосфина с в-вами общей формулы R_2SnX_2 , составившие в р-ре бензола при $R=Bu$, $X=Cl$ $13,6 \pm 0,1$ и $34,3$; $X=Br$ $14,2 \pm 0,5$ и $36,9$; $X=I$ $13,1 \pm 0,5$ и $38,7$; при $R=Me$, $X=Cl$ $14,5 \pm 0,1$ и $35,1$; $X=Br$ $14,7 \pm 0,1$ и $38,1$; $X=I$ $14,5 \pm 0,1$ и $40,8$; в р-ре хлорбензола при $R=Me$, $X=Cl$ $13,7 \pm 0,1$ и $31,3$; $X=Br$ $13,9 \pm 0,1$ и $33,3$; $X=I$ $13,7 \pm 0,2$ и $37,1$ соотв. Полученные результаты сопоставлены с лит. данными для изученных соединений и с величинами $\Delta_r H$ и $\Delta_r S$ образования аддуктов R_nSnX_{4-n} с трифенилфосфиноксидом. Подчеркнуто увеличение $\Delta_r H$ в ряду аддуктов, содержащих $Cl < Br < I$ и обратный порядок влияния X на константы равновесия всех рассмотренных процессов.
Ж. Г. Василенко

F: SnBr₄·nL

P: 1

135:37696 Thermochemistry of adducts of tin(IV) bromide with amide and thioamide ligands. Dunstan, P. O. Instituto de Quimica, C.P. 6154, CEP 13083-970, Universidade Estadual de Campinas, Sao Paulo, Campinas, Brazil. Thermochim. Acta (2001), 369(1-2), 9-16 in English.

The compds. SnBr₄·nL (where L is urea (u), 1,1-dimethylurea (1,1-dmu), 1,3-dimethylurea (1,3-dmu), tetramethylurea (tmu), thiourea (tu), tetramethylthiourea (tmu) or 1-allyl-2-thiourea (atu))