

Sl - Br

$\text{BrF}_3 \cdot \text{SbF}_5 (T_m, p, T_{t2}, \text{Афт})$

~~1968~~

695-III-III KB

Рисс и.

Температура плавления, давления
и энтальпия диссоциации BrF_3
• SbF_5 или $\text{BrF}_2^+ \cdot \text{SbF}_6^-$; темпе-
ратуры превращ. и плавления BrF_3 .
• 3 SbF_5 . - 1 с .

III-2074

1889

Berthelot and Petit

1. Ann. chim. phys. 18, 65 (1889)

SbBz_3 ; $\kappa p.$, ΔH_f° .

ESTD 4. 11.

Circ. 500

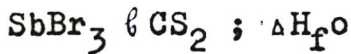


117-1293

Cohen and Strengers

1905

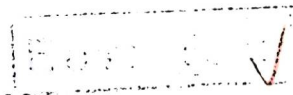
1. Z. physik. Chem. 52, 129 (1905)



up ; ΔH_f

Circ. 500

B, M



II-2076

1953

$SbBr_3$ (T_m)

Swimmer Y.

Industr. Diamond Rev., 1953, 13, N155, 225
(ann.)

Separating diamond from aluminium
oxide and silicon carbide.

PXK, 1954, N12, 31223

6

7

III - 1228

1957

$\text{BrF}_3 \cdot 3\text{SbF}_5$ (Tm, Ttr)

Fischer J., Liimatainen R., Bingle J.
J. Amer. Chem. Soc., 1955, 77, N 22,
5848-5849 (ann.)

The condensed system bromine-
trifluoride-antimony pentafluoride

PX., 1957, 26142

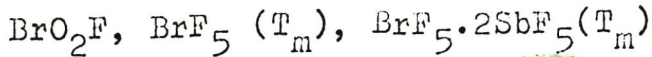
Expt. 4

6.

✓ 9

117 - 1118

I957



Schmeisser M., Rammer E.

Angew. Chem., I957, 69, N 24, 78I (

Neue Darstellungswéisen für Brom-
fluorid BrO_2F . Zur Kenntnis anorganischer
saurefluoride VIII.

PX, I958, N I6, 604C3

Б'К

6076 гр. н.



Ф-1

III-1247

1954

BrF_2 , SbF_6 (Tm, P)

KBrF_4 (Tm, P)

Sheft J., Martin A., Katz J.J.

J. Amer. Chem. Soc., 1956, 78, N8, 1557 -
1559 (abbr.)

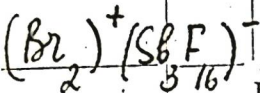
High temperature fluorination re-
actions of inorganic substances with
bromine trifluoride addition compounds

Purel., 1957, 4093

K 5

Φ

4



XIII - 200

1968

T_m

(51710) Dibromine cation: crystal structure of $[Br_2]^+[Sb_3F_{16}]^-$.
 Edwards, Anthony John; Jones, Gordon Robert; Sills, R. J. C.
 (Univ. Birmingham, Birmingham, Engl.). *Chem. Commun.*
 1968, (23), 1527-8 (Eng). The interaction of SbF_5 , Br, and
 BrF_3 produces a scarlet solid, $[Br_2]^+[Sb_3F_{16}]^-$, m. 69° , with a
 magnetic moment at room temp. of 1.6 Bohr magnetons. No
 E.P.R. spectra were observed from the solid at room temp. or at
 -196° . The compd. was characterized by Raman and absorp-
 tion spectra and by x-ray methods. The monoclinic unit cells
 belong to the space group $C2/c$ with a 13.58, b 7.71, c 14.33 Å.,
 β 93.7° , and $Z = 4$. The structure consists of sep. Br_2^+ and
 $Sb_3F_{16}^-$ ions. The 2 Br atoms are 2.13 Å. apart and have no
 near F atom neighbors. In the anion, the Sb-F (terminal)
 distances av. 1.83 ± 0.07 Å. and the Sb-F (bridge) distances
 2.02 ± 0.07 Å. with the Sb-F-Sb angle of 147° . The anion has
 a trans bridges at the central Sb atom. CJJN

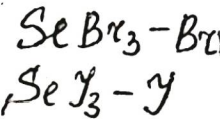
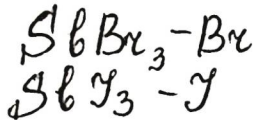
C.A. 1969. 70. 12

+2

(III)



1976



85: 113227c Question of the mathematical treatment of P-T data of two and three phase equilibria in binary systems. Kamburg, V. G.; Kanev, A. N.; Petrov, E. S. (Inst. Fiz.-Khim. Osn. Pererab. Miner. Syr'ya, Novosibirsk, USSR). *Izv. Sib. Otd. Akad. Nauk SSSR, Ser. Khim. Nauk* 1976, (4), 3-9 (Russ). Methods of calcg. 2- and 3-phase equil. curves from P-T (pressure-temp.) data are discussed. Error intervals were estd. by statistical methods. The calcns. of the $\text{SbX}_3\text{-X}$ and Se-X (X = Br, I) systems were given as examples.

(P-T)

④3 $\square$

C.A. 1976, 85, N 16.

Se Br₃SbF₆

1979

Brooks W. V. F., et al.

Can. J. Chem., 1979, 57,
N24, 3230-3236.

сметы



сч SeBr₃AsF₆; I

$Se_2 O_2 Br_2$

$Se_3 O_3 I$

и др.

область

исермич.

ситабильн.

Bi-замог.

Bi-S-замог.

1979

Schulte-Kellinghaus
M., et al.

Experientia Suppl.,
1979, 37, 29-34.



(см. $SeOCl$; I).

$\text{SeBr}_3\text{SbF}_6$

1980

Кристалл.
структ.

20 Б448. Кристаллические структуры $\text{SeBr}_3\text{SbF}_6$ и $\text{TeBr}_3\text{AsF}_6$ по данным рентгенографии. Passmore Jack, Richardson E. K., Whidden Tom K., White Peter S. The X-ray crystal structures of $\text{SeBr}_3\text{SbF}_6$ and $\text{TeBr}_3\text{AsF}_6$. «Can. J. Chem.», 1980, 58, № 8, 851—857 (англ.; рез. франц.)

Осуществлен синтез соединений $\text{SeBr}_3\text{SbF}_6$ (I) (взаимодействием $\text{Se}_4(\text{SbF}_6)_2$, Br_2 и AsF_5 в р-ре SO_2), $\text{TeBr}_3\text{AsF}_6$ (II) (взаимодействием, Te , Br_2 и AsF_5 в р-ре SO_2) и $\text{SeBr}_3\text{AsF}_6$ (III) (взаимодействием Se , Br_2 и AsF_5 в р-ре SO_2) и проведено рентгенографич. исследование (метод порошка, дифрактометр) этих соединений.



РАХ N20

Параметры решеток: I ромбич., a 9,454, b 12,623, c 8,272, ρ (выч.) 3,729, $Z=4$, ф. гр. $P2_12_12_1$. III a 7,941 Å, b 9,643, c 12,280, β 99, 28°, ρ (выч.) 3,632, $Z=4$, ф. гр. $P2_1/c$; II a 7,994, b 10,18, c 12,306, β 99,66, ρ (выч.) 3,765, $Z=4$, ф. гр. $P2_1/c$. Соединения I и III изоструктурны. Определение структур (монокрист. дифрактометр, МНК, анизотропное приближение) проведено для I ($R=0,104$ для 798 отражений) и II ($R=0,048$ для 1044 отражений). Структуры I и II содержат октаэдрич. анионные и катионные группировки. Анионные октаэдры SbF_6^- в I ($Sb-F$ 1,81—1,90) и AsF_6^- в II ($As-F$ 1,68—1,72) имеют довольно правильное строение. Катионные группировки представлены октаэдрами вокруг атомов Se в I и Te в II, в вершинах к-рых располагаются по три атома Br и три атома F (в I $Se-Br$ 2,254—2,280, $Se-F$ 2,72—2,83 в II $Te-Br$ 2,428—2,430, $Te-F$ 2,78—2,93. Октаэдрич. катионы и анионы соединяются вершинами октаэдров в трехмерный каркас в структуре I и в слои, параллельные плоскости bc в структуре II. Между собой слои в структуре II связаны слабым взаимодействием $Br \dots F$ (3,07 Å, что на 8,4% меньше суммы ван-дер-ваальсовских радиусов). В структуре I каркас дополнительно укреплен более сильным взаимодействием $Br-F$ (2,96 Å). Анализ рентгеновских данных, полученных для соединений I—III, а также для соединений SBr_3MF_6 ($M=As, Sb$) и TeJ_3AsF_6 , показал, что соединения, содержащие одинаковые анионные группировки, являются изоструктурными.

С. В. Соболева

SV B13

1986

Андреева О.Г., Севастьяно-
ва Т.Н. и др.,

Рат

Вестн. Ленингр. ун-та. Сер. 4,
Физика, химия. 1986. Вып. 1,
109-110.

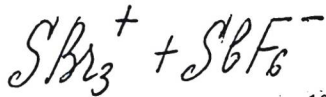
SbBr₃

1986

Arivucoli A., Granam F. A.,
et al.

quarz. Nuovo Cimento Soc.
pavlov. Ital. Fis., A 1986, 7A (1),
22-30.

(civ. SbCl₃; I)



1987

10 Б2038. Кристаллическая структура $\text{SBr}_3^+ + \text{SbF}_6^-$.
Kristallstruktur von Tribromosulfonium(IV)-hexafluoroantimonat(V) $\text{SBr}_3^+ + \text{SbF}_6^-$. Minkwitz R., Lekies R., Preut H. «Z. Naturforsch.», 1987, 42B, № 10, 1227—1230 (нем.; рез. англ.)

Проведен РСТА (1728 отражений, R 0,063) кристаллов $\text{SBr}_3^+ + \text{SbF}_6^-$ (I), полученных медленным охлаждением р-ра $\text{CF}_3\text{SBr}_2 + \text{SbF}_6^-$ в HF при -15 — -40°C . Ф. гр. $P2_12_12_1$, a 818,2, b 930,9, c 1244,0 пм, Z 4. Слегка искаженные SbF_6 -октаэдры ($\text{Sb}-\text{F}$ 1,814—1,872 Å, углы FSbF 87,5—90,9°), связываясь с группировками SBr_3 ($\text{S}-\text{Br}$ 2,136—2,156 Å, углы BrSBr 101,5—105,5°) через систему коротких контактов $\text{S} \dots \text{F}$ (2,800—2,893 Å), а также $\text{Br} \dots \text{F}$ (2,732—2,888 Å) образуют 9- и 10-членные гетероциклы, в состав к-рых входят и связи $\text{S}-\text{Br}$, $\text{S}-\text{F}$. В. Б. Калинин

структура

X. 1988, 19, N 10

1988.
Sb4 O5 Bz2 Махсенов Н. А.,
Махсенова О. А. и др.
Киз.-хил. иссслед. сирро
еми и раку. Спосод-
носии ввзесийва. Ка-
раганга. 1988. С. 44-
50. (Сел. Sb4 O5 Cl; I)