

Sn Sb

$\text{SnSe}, \text{Se}_2\text{Sn}_3$
($T_m, T_{tr}, 4H_m$)

XIV-2702 1971

Predel B., Schwermann W.

"J. Inst. Metals", 1971, 99, June,
169-173

Строение и термодинамика
(уплотн.) систем  сурьма - олово
Ал. Б

$\text{Sn Sb}_2 \text{Te}_4$

~~797-1~~

(T_m)

4112 - IV - ТХВ

Суровой Ю.Н.

Температура плавления $\text{Sn Sb}_2 \text{Te}_4$, 1 с.

6878 - IV

1959

PbBi_4Te_7 SnSb_2Te_4 (Tm)

Благина Е.И., Абрикосов Н.Х.
Е. неорганич. химии., 1959, 4, № 7,
1638-1642

Исследование систем...

Во

1965

Sn Sb

Martin J. E.,
Smith P. H.

quei
cp - pa

Brit. Appl. Phys.

1965, 16, ~4, 495.

(Cur. Sn Sb) I

Sn Sb

ВФ - VI - 6839

1966

Бременко В. Н., и др.

теори.
св-ва

Линия связи в полупроводни-
ках, и-т Физики тверд.
тела; Полупроводн. АН БССР.
1966, 144-52.

SnSb

17 Б918. Некоторые особенности кристаллизации соединения SnSb. Пилат И. М., Осипов Э. В., Солийчук К. Д. «Изв. АН СССР: Неорганические материалы», 1968, 4, № 3, 445—446

Приведена методика получения гомогенных поликристаллич. слитков и выращивания монокристаллов ZnSb методом горизонтальной зонной перекристаллизации с использованием составной загрузки: монокристаллич. заправки, зоны, обогащенной Sb, и состава, соответствующего стехиометрич. Т-ра всей загрузки поддерживалась равной 440° с точностью 1,0—1,5°, а т-ра расплавленной зоны превышала 580°. Скорость перемещения расплавленной зоны, к-рая составляла 1/6 общей длины загрузки, была равна 0,6 мм/час. При такой методике получены достаточно однородные монокристаллы ZnSb с высокой термо-э. д. с., к-рая при комн. т-ре равна 810 мВ/град. Показано на основании измерений электропроводности вдоль слитков, что методом зонной перекристаллизации

ж. 1968. 17

1968

однородные монокристаллы ZnSb можно получить из
стехиометрич. состава, только используя составную за-
грузку с зоной, обогащенной Sb .

Автореферат

1968

 $\text{Sn}_2\text{Sb}_6\text{Se}_{11}$

19 Б923. Квазидвойной разрез $\text{SnSe}-\text{Sb}_2\text{Se}_3$.
 Wobst M. Der quasibinäre Schnitt $\text{SnSe}-\text{Sb}_2\text{Se}_3$. «J.
 Less—Common Metals», 1968, 14, № 1, 77—81 (нем.;
 рез. англ.)

Квазидвойной разрез $\text{SnSe}-\text{Sb}_2\text{Se}_3$ системы $\text{Sn}-\text{Sb}-\text{Se}$ исследован методами ДТА, микроскопии и рентгенографии, а также измерением микротвердости. В

изученной системе образуется тройная фаза $\text{Sn}_2\text{Sb}_6\text{Se}_{11}$ (I) с 60 мол. % Sb_2Se_3 и т-рой конгруэнтного плавления 563° . По перитектич. р-ции между тв. (р-ром $\beta = \text{SnSe}$ и расплавом при 572° образуется тв. р-р $\alpha = \text{SnSe}$. Эвтектики между II и $\alpha = \text{SnSe}$ и I и Sb_2Se_3 зафиксированы при 54,5 мол. % Sb_2Se_3 , 553° и 61,5 мол. % Sb_2Se_3 , 550° соотв. Резюме

 T_m

(см. также SnSe) I ☒

X. 1968. 19

SnSb

ВФ - 536 - XIV

1970

3 E422. Полиморфное превращение SnSb при высоком давлении. Лосев В. Г., Кабалкина С. С., Верещагин Л. Ф. «Физ. твердого тела», 1970, 12, № 10, 2942—2944

Проведено рентгенографич. исследование сплава 50 ат.% Sn + 50 ат.% Sb при высоком давлении (до ~190 кбар). Исследование проводилось в рентгеновской камере высокого давления. Давление определялось при помощи внутреннего стандарта NaCl в каждой попытке по полуэмпирич. ур-нию состояния Деккера. При норм. давлении и т-ре сплав данного состава образует интерметаллич. соединение SnSb со структурой ромбоэдрически искаженного NaCl ($a_{\text{ромб.}} = 6 \cdot 10^{-7} \pm 0,006$ Å, $\alpha_{\text{ромб.}} 89,7^\circ$). Сплав изготовлялся путем сплавления в запаянной кварцевой ампуле с предварительной откачкой воздуха.

полиморфное
превращ.

ф. 1971. 3

Sn Sb

Впр - 536 - XIV

1970

7 Б1013. Полиморфное превращение SnSb при высоком давлении. Лосев В. Г., Кабалкина С. С., Верещагин Л. Ф. «Физ. твердого тела», 1970, 12, № 10, 2942—2944

Проведено рентгенографич. исследование сплава 50 ат. % Sn + 50 ат. % Sb при давл. до ~ 190 кбар в рентгеновской камере высокого давл. При нормальном давл. и т-ре сплав данного состава образует интерметаллич. соединение SnSb со структурой ромбоэдрически искаженного NaCl (a 6,10 $\text{\AA}$, α 89,7°). При комн. т-ре и давл. ~ 89 кбар структура типа NaCl переходит в структуру типа CsCl (a 3,50 $\text{\AA}$ при ~ 190 кбар). Сплав изготовлялся путем сплавления в запаянной кварцевой ампуле с предв. откачкой воздуха.

Резюме

X. 1971. 7

1972

 $2\text{SnS} \cdot 3\text{Sb}_2\text{S}_3$ $2\text{SnS} \cdot \text{Sb}_2\text{S}_3$

10 Б793. Исследование системы $\text{SnS}-\text{Sb}_2\text{S}_3$. Новоселова А. В., Господинов Г. Г., Один И. Н., Поповкин Б. А. «Изв. АН СССР. Неорганические материалы», 1972, 8, № 1, 173—174

Методами ДТА, рентгенофазового и микроструктурного анализов построена $T-x$ -проекция диаграммы состояния системы $\text{SnS}-\text{Sb}_2\text{S}_3$. В системе обнаружены два соединения. Соединение $2\text{SnS} \cdot 3\text{Sb}_2\text{S}_3$ плавится конгруэнтно при 477° , соединение $2\text{SnS} \cdot \text{Sb}_2\text{S}_3$ плавится incongruently при 486° . Обнаружены тв. р-ры на основе обеих модификаций моносulfida олова. Автореферат.

 T_m

РЖ 2, 1972, n 10

1972

 $2\text{SnS} \cdot 3\text{Sb}_2\text{S}_3$ $2\text{SnS} \cdot \text{Sb}_2\text{S}_3$ (T_m)

104391p Tin(II) sulfide-antimony sesquisulfide system. Novoselova, A. V.; Gospodinov, G. G.; Odin, I. N.; Popovkin, B. A. (Khim. Fak., Mosk. Gos. Univ. im. Lomonosova, Moscow, USSR). *Izv. Akad. Nauk SSSR, Neorg. Mater.* 1972, 8(1), 173-4 (Russ). The SnS-Sb₂S₃ system was investigated by DTA, x-ray phase, microstructural, and microhardness anal. Two compds. were found in this system: (1) 2SnS.3Sb₂S₃, which melts congruently at 477° and forms a eutectic with Sb₂S₃ at 470° and 38 mole % SnS; and (2) the compd. with the probable compn. 2SnS.Sb₂S₃, which melts incongruently at 486° and contains 66.7 mole % SnS. These 2 compds. form a eutectic at 42 mole % SnS and 472°. The microhardness of the compd. 2SnS.3Sb₂S₃ is 91 kg/mm². Solid solns. based on both SnS modifications were obsd. and some of their properties were measured.

S. A. Mersol

C.A. 1972. 76.18

$\text{Sn}_2\text{Sb}_6\text{Se}_5$; $\text{Sn}_2\text{Sb}_2\text{Se}_5$

1974

7 Б964: Физико-химическое исследование системы $\text{SnSe}-\text{Sb}_2\text{S}_3$. Господиннов Г. Г., Один И. Н., Новоселова А. В. «Докл. Болг. АН», 1974, 27, № 8, 1061—1064

Методами ДТА, РФА, микроструктурного анализа и измерения микротвердости изучен разрез SnSe (I) — Sb_2S_3 (II) (1), являющийся диагональным неквазибинарным разрезом тройной взаимной системы $\text{Sn}_3\text{S}_3 + \text{Sb}_2\text{S}_3 \rightleftharpoons \text{Sb}_2\text{S}_3 + \text{Sn}_3\text{Se}_3$ (2). В отожженных сплавах системы (1) в области 0—40 мол.% I обнаружены тв. р-ры $\text{Sb}_2(\text{S}, \text{Se})_3$ и $\text{Sn}_2\text{Sb}_6(\text{S}, \text{Se})_{11}$ (III). Сплав с содержанием 40 мол.% I однофазный и представляет собой тв. р-р III состава: $\text{Sn}_2\text{Sb}_6\text{S}_9\text{Se}_2$.

(Tm)

5819-1118

x. 1975. N7

В области 40—66,7 мол.% I обнаружено два соединения: $\text{Sn}_2\text{Sb}_6\text{Se}$ (IV), плавящееся конгруэнтно при $t_{\text{ре}} 561 \pm 3^\circ$, и $\text{Sn}_2\text{Sb}_2\text{Se}_5$ (V), плавящееся инконгруэнтно при $t_{\text{ре}} 563 \pm 3^\circ$. В этой же области существуют два типа тв. р-ров: на основе соединений IV и V. Сплав, содержащий 75 мол.% I, трехфазный: фаза $(\text{Sn}, \text{Sb}) (\text{S}, \text{Se})$ (VI) и тв. р-ры на основе V и Sn_2SbS_5 . Сплав, содержащий 95 мол.% I, однофазный тв. р-р на основе I. Тв. р-ры $\text{Sn}(\text{S}, \text{Se})$ претерпевают полиморфное превращение при $t_{\text{рах}} 510\text{—}540^\circ$. Они р-ряют до ~ 9 мол.% II и описываются ф-лой VI. Система (2) относится к типу взаимнообратимых тройных систем. В. А. Трифонов

1974

 $\text{Sn}_{0,40}\text{Sb}_{0,60}$ $\text{Sn}_{0,60}\text{Sb}_{0,40}$ SnAs сжима-
емость.

ф. 1974 № 9

9 E650. Влияние высокого давления на кристаллическую структуру интерметаллических соединений олова с сурьмой и мышьяком. Лосев В. Г., Кабалкина С. С., Верещагин Л. Ф. «Физ. твердого тела», 1974, 16, № 5, 1498—1501

С помощью рентгеновской камеры высокого давления изучены интерметаллич. соединения $\text{Sn}_{0,40}\text{Sb}_{0,60}$, $\text{Sn}_{0,60}\text{Sb}_{0,40}$, SnAs . В соединениях $\text{Sn}_{0,40}\text{Sb}_{0,60}$ и $\text{Sn}_{0,60}\text{Sb}_{0,40}$ обнаружен полиморфный переход из кристаллич. структуры типа NaCl в структуру типа CsCl, найденный ранее в $\text{Sn}_{0,50}\text{Sb}_{0,50}$ (РЖФиз, 3E422, 1971). В SnAs полиморфного превращения не обнаружено до 150 кбар. Для всех названных соединений построены кривые зависимости сжимаемости от давления, из которых следует, что сжимаемость SnAs меньше, чем у интерметаллич. соединений системы Sn—Sb, среди которых в свою очередь наблюдается зависимость сжимаемости от состава, а именно — сжимаемость $\text{Sn}_{0,50}\text{Sb}_{0,50}$ минимальна. Автореферат

1975

 $2\text{SnSe} \cdot \text{Sb}_2\text{Se}_3$ $2\text{SnSe} \cdot 3\text{Sb}_2\text{Se}_3$

Д 24 Б766. Исследование взаимодействия SnSe и Sb_2Se_3 . Господинов Г. Г., Один И. Н., Новоселова А. В. «Изв. АН СССР. Неорган. материалы», 1975, 11, № 7, 1211—1214

Методами ДТА, микроструктурного, рентгенофазового анализов и измерением микротвердости сплавов изучена диаграмма конденсированного состояния системы SnSe —

Sb_2Se_3 . В системе обнаружены два соединения: $2\text{SnSe} \cdot 3\text{Sb}_2\text{Se}_3$, плавящееся конгруэнтно при 561° , и $2\text{SnSe} \cdot \text{Sb}_2\text{Se}_3$, плавящееся инконгруэнтно при 563° . Обнаружены тв. р-ры на основе обеих модификаций SnSe .

Резюме

(Тм)

201975 N 24

2 SnSe · 3 Sb₂Se₃

1975

2 SnSe + Sb₂Se₃

153341a Interaction of tin(II) selenide with antimony triselenide. Gospodinov, G. G.; Odin, I. N.; Novoselova, A. V. (Mosk. Gos. Univ. im. Lomonosova, Moscow, USSR). *Izv. Akad. Nauk SSSR, Neorg. Mater.* 1975, 11(7), 1211-14 (Russ). The SnSe-Sb₂Se₃ system was studied by DTA, x-ray, microhardness, and microstructural methods. The compd. 2SnSe.3Sb₂Se₃ congruently m. $561 \pm 3^\circ$ and forms eutectics at 549 ± 3 , $553 \pm 3^\circ$ and SnSe 38 ± 1 , 43 ± 1 mole %. A new ternary compd., 2SnSe.Sb₂Se₃ incongruently m. $563 \pm 3^\circ$. Solid solns. based on both α -SnSe and β -SnSe are formed.

(Tin)

C.A. 1975, 83 v 18

Bix Sby Snz

1976

Savitskii A.A.

(SHf)

Vsb; Termodinam. Svoistva
Metal Splavov 1975, 245-8
(Russ)

(cu Bix Sby Tez;



$\frac{T}{T}$

1977

Sn-Sb (распад)

Sn Sb x

мелкоз.
архив

88: 80069j A thermodynamic study of tin-antimony molten alloys. Heo, In Seok; Kang, Tak; Park, Pyung Choo (Grad. Sch., Seoul Natl. Univ., Seoul, S. Korea). *Taehan Kumsok Hakhoe Chi* 1977, 15(4), 361-5 (Korean). A galvanic cell, $\text{Sn(l)}|\text{Sn}^{2+}(\text{KCl-LiCl})|\text{Sn-Sb(l)}$, was employed to measure thermodyn. activities of tin in molten tin-antimony alloys. The entropy changes during formation of this alloy were calcd. from the activity data obtained and the heat of formation from the published data. It is proposed that a solid β phase has an influence on the thermodyn. properties of Sn-Sb molten alloys from the plot of activities and entropy against the compn. of the alloys.

M. Hahn

C. A. 1978. 78 n 12

1977

SnSbx (enab)

88: 77628k A thermodynamic study on tin-antimony molten alloys. Heo, In Seok; Kang, Tak; Park, Pyung Choo (Coll. Met. Eng., Seoul Univ., Seoul, S. Korea). *Kumsok Hakhoe Chi* 1977, 15(4), 361-5 (Korean). The activities of Sn in liq. Sn-Sb alloys were detd. at 671-906 K by the galvanic cell $\text{Sn}(l) | \text{Sn}^{2+}(\text{KCl-LiCl}) | \text{Sn-Sb alloy}(l)$. The entropies of formation were calcd. from these results, and the heat of formation measured by calorimetric methods. From the curvatures of the relation of activities and entropies vs. alloy compn., the β -phase has an influence on the thermodyn. properties of Sn-Sb molten alloys.

ΔS_f
mepuog.
cb-be

C.A., 1978, 88, 112

SnSb

1981

Gerdes F., et al.

раз.
патент.
гвард.

F. Less.- Common Met.
1981, 79 (2), 281-288.

(см. GaSb-Sn; III).

$\text{Sn}_3(\text{SbO}_4)_4$

1982

6 В2 Деп. Получение и свойства антимоната олова (4+). Соловьев А. П., Зюзина Л. Ф., Балашова Е. Ф.; Мордов. ун-т: Саранск, 1982. 5 с. Библиогр. 5 назв. (Рукопись деп. в ОНИИТЭхим г. Черкассы 1 дек. 1982 г., № 1280хп—Д82)

получение
и св-ва

Антимонат олова (4+) получен смешением р-ров тетрахлорида олова и гексахлорсурьмяной к-ты при комн. т-ре с последующим проведением гидролиза смеси. По данным хим. анализа олова в образцах 21,4%, сурьмы — 49,6%. Проведено дериватографич. и ИК-спектроскопич. исследование образцов. Удаление из них неструктурной воды происходит при 250°С; структурной при 530°С. Экзоэффект при 690°С объясняется кристаллизацией сурьмяной к-ты. ИК-спектры подтверждают наличие связей Sn—O (630 см^{-1}), Sb—O (750 см^{-1}), Sb—OH (1120; 1400 см^{-1}), молекул сорбированной воды (максимум 1640 см^{-1}), химически свя-

Х. 1983, 19, № 6.

занной воды (2800—3700 см⁻¹): По результатам потенциометрич. титрования при рН 11 составлен след. ряд: $\text{Na}^+ > \text{K}^+ > \text{Ba}^{2+} > \text{Li}^+$ соотв. 3,08, 3,24 3,08, 2,81 мг-экв/г. Максим. значение ОЕ относительно ионов кальция, цинка, кадмия, ртути(2+) составляет 1,10; 1,60; 1,80; 2,70 . мг-экв/г, соответственно.

Автореферат

Sb-Sn
(м. смалк)

1983

23 Б881. Анализ химического упорядочения ближнего порядка в жидких сплавах Sb—Sn на основе зависимости энтальпий смешения от температуры. Chemical short range order in liquid Sb—Sn alloys proved with the aid of the dependence of the mixing enthalpies on temperature. Sommer Ferdinand, Lück Reinhard, Rumpf-Bolz Norbert, Predel Bruno. «Mater. Res. Bull.», 1983, 18, № 5, 621—629 (англ.)

В высокот-рном калориметре проведены прямые измерения энтальпий смешения жидк. Sn и Sb при 783, 853, 968, 1038 и 1108 К для x_{Sn} от 0,06 до 0,95. Результаты представлены в таблицах, на графике и в виде концентрац. зависимостей ΔH и ΔS . Их колич. интерпретация отвечает наличию в расплавах ассоциатов $SbSn$ и Sb_2Sn . Характер связи в сплавах Sb—Sn являет-

ДКмх

Х. 1983, 19, № 23

ся преимущественно металлич. Отмечено, что система Sb—Sn — одна из немногих систем, где состав жидк. ассоциата SbSn_2 не соответствует составу интерметаллич. соединения, найденного в тв. фазе. А. С. Гузей

$Sn_2 Sb S_2 T_3$

1984

$Sn Sb_2 S T_6$

Ibanez Alain,
Jumas Jean-Claude,
Olivier-Fourcade Josette,
et cel.

T_m ;

Rev. chien. minér., 1984,

21, N 3, ● 344 - 357.

(cur. $Sb Se T; \underline{I}$)

$\text{Sn}_2\text{SbSeI}_3$

1984

$\text{Sn}_3\text{SbSe}_2\text{I}_5$

Ibanez Alain,
Jumas Jean-Claude,
Olivier-Fourcade Josette,
et al.

T_m ;

Rev. chim. minér., 1984,

21, n 3, ● 344-357.

(cur. SbSeI ; I)

$\text{Sn}_3\text{Sb}_2\text{S}_6$

1984

22 Б2137. Определение структуры $\text{Sn}_3\text{Sb}_2\text{S}_6$ по данным просвечивающей электронной микроскопии высокого разрешения. Structure determination of diantimony tritin hexasulphide, $\text{Sn}_3\text{Sb}_2\text{S}_6$, by high-resolution transmission electron microscopy. Smith P. P. K. «Acta crystallogr.», 1984, C40, № 4, 581—584 (англ.)

Проведено электронномикроскопич. исследование (на просвет, ускоряющее напряжение 200 кВ, картины прямого изображения решетки и микродифракции) кристаллов $\text{Sn}_3\text{Sb}_2\text{S}_6$, синтезированных сплавлением SnS и Sb_2S_3 при t -ре 1123 К. Параметры ромбич. решетки: a 23,18 А, b 3,965, c 34,94, ρ (выч.) 4,91, Z 12, ф. гр. $Pnma$. Структура построена из структурных блоков типа TIJ (искаженный СТ SnS), сочетающихся друг с другом при развороте в 26° , и связанных отражением в плоскости a . Атомы Sn и Sb характеризуются 7-кратной координацией в виде одношапочной тригон. призмы.

параметры
решетки

X. 1984, 19, N 2-2

Внутри структурных блоков эти призмы ориентированы осями вдоль оси b , а на границах между блоками — параллельно плоскости m . Правильность найденной структуры подтверждена подсчетом значений I , $d(hkl)$ рентгенограммы порошка, давшим хорошее соответствие с приведенными эксперим. значениями.

С. В. Соболева



SnSbx

DM. 28276

1987

9 Б3050. Изменение энтальпии образования сплавов в системе олово — сурьма. Behavior of the enthalpy of formation in the tin-antimony system. Badawi Walid Ahmad, Eid Ali Esa. «Bull. Chem. Soc. Jap.», 1987, 60, № 10, 3771—3774 (англ.)

Энтальпии р-рения $\text{Sb}(\text{cr})$ в $\text{Sn}(\text{l})$ измерены при 5 конц-ях Sb в интервале 43,3—55 ат.% Sb при 796,15 и 768,15 К. Установлено, что $\Delta_{\text{mix}}H < 0$ и макс. значение $\Delta_f H$ сплава составляет $2,906 \pm 0,002$ кДж/моль при 50 ат.% Sb . $\Delta_{\text{mix}}H$ более положительны, чем $\Delta_f H$ сплавов. Парц. молярные энтальпии Sb сдвигаются в сторону положит. значений при повышении содержания Sb в сплаве, вследствие внедрения большого атома Sb в решетку Sn . Парц. молярные энтальпии Sn отриц. и становятся более отриц. при высоких конц-ях Sn .

Л. А. Резницкий

X. 1988, 19, n 9

Sn-Sb

(M, 28276)

1987

108: 44734v Behavior of the enthalpy of formation in the tin-antimony system. Badawi, Walid Ahmad; Eid, Ali Esa (Fac. Sci., Al-Fateh Univ., Tripoli, Libya). *Bull. Chem. Soc. Jpn.* 1987, 60(10), 3771-4 (Eng). The enthalpy of formation in the Sn-Sb system was measured calorimetrically at five different compns. (43.3-55 at.% Sb). The enthalpy of dissoln. was detd. at 796.15 and 768.15 K. The enthalpy of formation is neg. and takes a max. value (2.906 ± 0.002 kJ-mol) at 298.15 K for 50 at.% Sb. The molar enthalpy of mixing is more pos. than that of formation. On comparing with partial molar enthalpy of mixing, the partial molar enthalpy of formation of Sn is shifted to more neg. values, while that of Sb to more pos. values.

($\Delta_f H$)

C.A. 1988, 108, N6

Sn Sb
crucible

1989

110: 161258v, A calorimetric study on the β' phase in the system tin-antimony. Enthalpies of mixing and formation. Badawi, Walid Ahmad (Fac. Sci., Al-Fateh Univ., Tripoli, Libya). *Bull. Chem. Soc. Jpn.* 1989, 62(1), 279-84 (Eng). Calorimetric studies of the behavior of the enthalpy of formation at 573 K in the system tin-antimony were carried out at the comps. 44, 50, 57 at-% Sb by using a specially constructed calorimeter. The enthalpy of mixing at 943 K was detd. in the whole range of compn. The relation of the behavior of mixing to that of formation is found as predicted earlier. The enthalpy of formation displays a pronounced temp. dependence >623 K. The thermodyn. properties of the alloy SnSb at the three comps. exclude a transformation from β to β' phase around 600 K. Also estd. entropy terms indicate the absence of such a transformation. Earlier reported addnl. β phase in the system Sn-Sb seemed therefore not to be present.

memo.
CB - BA

C.A. 1989, 110, N18

SnSb

1989

14 Б3039. Калориметрическое исследование β' -фазы в системе олово — сурьма. Энтальпии смешения и образования. A calorimetric study on the β' phase in the system tin — antimony. Enthalpies of mixing and formation / Badawi Walid Ahmad // Bull. Chem. Soc. Jap.— 1989.— 62, № 1.— С. 279—284.— Англ.

Термодинамические св-ва сплавов при 573 К в системе Sn—Sb определены в ранее описанном калориметре смешения. Подробно изучены св-ва сплавов в обл. существования β -фазы — сплава SnSb при 44, 50 и 57 ат% Sb, $\Delta_{\text{mix}}H$ определены во всей обл. конций при 923 К. Термодинамич. св-ва SnSb, C_p , $H_T - H_{298}$, $S_T - S_{298}$ табулированы в интервале 583—618 К. Вычислены интегральные и парц. мольные термодинамич. св-ва сплавов. Метод РФА не подтверждает наличие фазового перехода $\beta - \beta'$ при 598 К, как ранее сообщалось в литературе. Л. А. Резницкий

(ΔH , C_p , ΔH_{mix})

X.1989, N14

1995

F: SnSb

P: 1

2Б2193. Монокристаллы 'бета'-SnSb, полученные методом наклонного фронта кристаллизации. 'бета'-SnSb single crystals obtained by the method of inclined front crystallization / Bogdanowicz W., Bojarsky Z. // J. Cryst. Growth. - 1995. - 147, N 3 - 4. - С. 369-381. - Англ. Пластинчатые монокристаллы 'бета'-SnSb получены модифицированным горизонтальным методом Бриджмена при значениях горизонтальной составляющей температурного градиента 1,8-3,2 К/мм, вертикальной составляющей 2,1-3,7 К/мм и скорости роста 0,03-0,6 мм/мин. Установлено, что при кристаллизации монокристаллы растут в верхнем слое загрузки. Толщина монокристалла монокристаллич. слоя, а также относительное содержание в нем сурьмы, зависит от скорости роста и угла наклона фронта кристаллизации относительно направления роста. Модель, предложенная для процесса кристаллизации, позволяет описать полученные зависимости. Данный метод наклонного фронта кристаллизации ФК предоставляет новые возможности контроля химич. состава пластинчатых монокристаллов интерметаллич. фаз путем варьирования угла наклона фронта кристаллизации.. Кристаллизация.

X.1996, N2

F: SnSb_2Te_4

P: 1

131:219751 Thermodynamic properties of SnSb_2Te_4 ternary compounds. Goncharuk, L. V.; Sidorko, V.

R. Institute for Problems of Materials Science,

Ukraine National Academy of Sciences Kiev, Ukraine

Powder Metall Met. Ceram., Volume Date 1998,
37(11-12), 638-640 (English) 1999

The Gibbs free energy, enthalpy, and entropy of formation for tin monotelluride from its solid compds. and for the ternary compd. SnSb_2Te_4 SnTe and Sb_2Te_3 are detd. by measuring the emf. of galvanic cells. The thermodyn. functions of the ternary compd. formation from pure components tin, antimony, and tellurium) are calcd. The enthalpy of formation for t monotelluride is in good agreement with the results of calorimetric measurements.

1389

133:365119 The excess enthalpies of liquid Sn-Sb-Te alloys. Schlieper, Andreas; Blachnik, Roger

Universität Osnabrück Osnabrück, Germany

Z. Metallkd., 91(8), 663-668 (English) 2000

The excess enthalpies of liq. alloys in the ternary system Sn-Sb-Te were detd. in a heat-flow calorimeter at 1073 K along the section $\text{Sn}_{0.5}\text{Sb}_{0.5}\text{-Te}$ for $\text{Sn}_y\text{Sb}_{1+y}\text{-Te}$ along sections with $y = 0.2, 0.5$ and 0.8 at 1173 K. The values of the exothermic enthalpies are found on a line from SnTe to Sb_2Te_3 . The assocn. model was applied for the anal. description of thermodyn. data liq. binary tellurium alloys. Ternary interaction parameters were used for calcn. of excess enthalpies of the melts in the ternary system. These parameters were obtained by fitting curves to the exptl. data with the least squares method.