

In Tex

1962

In_2Te_5

In_2Te_3

InTe

А.С. Аббасов и др.

ΔH_f

БТИ, 1962, №5, стр. 112.

InTe_x

Перед.

Сб. 15

Терасимов Я. И., Аббасов А. С.,

Никольская А. В.

1962

In_2Te_5 ,

ДАН, 1962, 142, № 4, 835-838

In_2Te_3 ,

InTe , In_2Te

Исследования термодинамических
свойств теллуридов индия.

Приведены ΔF_{673} , ΔH , ΔS для In_2Te_5 , In_2Te_3 ,
 InTe , In_2Te .

(Inter)

In Fe and

Robinson P. M., Bever M.

1964

In₂Te₃

5TT, N 7, exp. 24.

A Hq.

1966

Cd Te

1 Thermodynamic properties of the tellurides of cadmium, indium, tin, and lead. P. M. Robinson (Div. Tribophys., C.S.I.R.O., Melbourne) and M. B. Bever. *Trans. Met. Soc. AIME* 236(6), 814-17(1966)(Eng). The heats of formation at 273°K. of the compds. CdTe, In₂Te, InTe, In₂Te₃, In₂Te₅, SnTe, and PbTe were measured in a liquid-metal-soln. calorimeter with Bi as solvent. They are interpreted in relation to the stability and bonding of the compds. The heats of fusion and the mps. of the compds. InTe and In₂Te₃ were measured in a const.-temp.-gradient calorimeter. The entropies of fusion are discussed in terms of the degree of order in the solid at the m.p. Cf. following abstract. 24 references. Nat L. Shepard

In_xTe_y

Sn Te

Pb Te

(+3)

C.A. 1966. 65. 3

3490 gh - ~~3491~~

In + Te

Robinson P.M.,
Leach J.S.Ll.

1966

ΔH_p - per unit
6 m. bi

Trans. Met. Soc. AIME,

286, NG, 818

(Cu. CdTe)I

In_2Te

In_2Te_2

InTe_2

ΔH_0°

Colin R. Mowart Jr.

1968

Trans. Far. Soc., 64(10),
2611

(see. In S) I

In_4Te_3

Hogg J. H. C.;
et al.

1971

Крист.
сmp-ра

"Chem. Commun."
1971, N 23, 1568-69.

● (см. In_4Se_3 ; I)

1970

Уп-Те

Крестовников А.Н. и др

Уп₂Те

Докл. Акад. Наук

УпТе

Уп₂Te₃

СССР, 1970, 195, 6, 1365.

ΔH_f

(См. Ва-8) I

InTe x

XV-12

1970

21 Б617. Электрохимическое исследование твердых сплавов индий — теллур. Zaleska Ewa. Badania elektrochemiczne stopów stałych ind — tellur. «Rocz. chem.», 1970, 44, № 2, 279—282 (польск.; рез. русск., англ.)

Методом э. д. с. исследована тв. система In — Te. Определены значения изобарных термодинамич. потенциалов образования при 400° для соединений In_2Te_3 , In_3Te_5 , In_2Te_3 , In_3Te_4 , InTe и In_2Te , равные соотв.: $-28,04 \pm 0,14$; $-40,87 \pm 0,17$; $-27,55 \pm 0,11$; $-41,26 \pm 0,18$; $-13,38 \pm 0,06$ и $-21,68 \pm 0,15$ ккал/моль. А. М.

ΔG_f

X. 1970.

21

InTe

1971

Керимов И.Г. и др. (см. GaTe)

Ср GaTe и InTe при 14-300K
(см. GaTe!)

1971

In Tl

Sp

6 Б749. Термическое изучение трех сплавов In-Tl в окрестности ГЦТ — ГЦК-превращения. Теплоемкости от 5 до 300° K. Schwartz Robert G., Gerstein B. C. Thermal study of three In—Tl alloys in the neighborhood of the fct—fcc transformation; heat capacities from 5—300° K. «J. Chem. Phys.», 1971, 55, № 8, 4031—4048 (англ.)

В аднабатич. калориметре измерены теплоемкости трех сплавов In—Tl с 34,6 (I), 28,9 (II) и 18,8 (III) ат.% Tl в области т-р 5—300° K. Сглаженные значения C_p , S_T^0 , $(H_T^0 - H_0^0)/T$ и $-(G_T^0 - H_0^0)/T$ табулированы с шагом 2—4°. Сплав II испытывает мартенситное превращение (ГЦТ—ГЦК-решетка) в области 70—100° K, и его теп-

РЖТХ, 1972, № 6

лоемкость имеет здесь аномальный характер. Сплавы I и II во всей области т-р имели структуру ГЦК и ГЦТ, соотв. Для энтропий при $298,15^\circ \text{K}$ рекомендованы для трех сплавов соотв. значения $61,6 \pm 1,6$; $61,4 \pm 2,0$; $61,1 \pm 1,6$ дж/г-ат-град. Все сплавы показали аномальный рост (5—8%) теплоемкости $> 195^\circ$. Эти аномалии в зависимости от состава охватывали область от 25 до 35° . Для I, II эти возрастания были необратимы, а для III — обратимы в пределах эксперим. погрешности. Это поведение коррелирует с аномальным поведением коэф. термич. расширения сплавов, связанным с переходом от «резиноподобного» к пластич. поведению. А. Гузей

1973

 In_4Te_3

10 Б302. Кристаллическая структура трителлурида тетраиндия. Hogg J. H. C., Sutherland H. H. The crystal structure of tetraindium tritelluride. «Acta crystallogr.», 1973, В 29, № 11, 2483—2487 (англ.)

кристалл
структ.

Синтезированы (взаимодействием элементов при $t = 600^\circ$) и рентгенографически изучены (метод Вейсенберга, $\lambda \text{ Mo}$, 1067 отражений, МНК, анизотропное приближение, $R=0,08$) кристаллы In_4Te_3 (I). Параметры ромбич. решетки: a 15,630, b 12,756, c 4,441 Å, $Z=4$, ф. гр. $R\bar{3}m$. Структура I изоструктурна In_4Se_3 . Основу структуры составляют бесконечные цепи из пятичленных колец из атомов In и Te, проходящие в направлении оси c (In—Te 2,800—3,537 Å). Между собой цепи соединяются группировками In—In—In (In—In 2,770, 2,790 Å угол InInIn $158,6^\circ$) в слои, перпендикулярные оси a . Группировки из трех атомов In могут быть рассмотрены как катионы $(\text{In}_3)^{5+}$, в этом случае для I может быть предложена ф-ла $\text{In}^+(\text{In}_3)^{5+} \cdot 3\text{Te}^{2-}$. Вся структура в целом не является ионной по характеру, поскольку в группировках $(\text{In}_3\text{Te}_2)^-$ связь в основном ковалентная.

X. 1974

NIO

С. В. Соболева

Книга y Телуриды 1944

$\text{InTe}_{(m)}$

In_2Te_3

In_3Te_4

298-1000

m.g. 66-69

Mills K. C.

Thermodyn. Data for In-
organic Sulphides, Selenides
and Tellurides. Part III
1944

London: Butterworths



ср. 392

$\text{In}_x\text{Te}_y(\text{Te})$ Zaleska Ewa 1974

Rock. Chem. 1974, 48(9)

1435-43 (Eng)

m.g.p.

(cu Ag_xTe_y ; I)

1975

InTe_x

(46f)

16 Б858. Исследование термодинамических свойств системы In—Te. Мустафаев Ф. М., Алиев И. Я., Азизов Т. Х., Аббасов А. С. «Изв. АН СССР. Неорганические материалы», 1975, 11, № 4, 623—625

В интервале т-р 513—698°К измерены э. д. с. гальванич. ячеек с жидк. электролитом вида In (жидк.)|хлоридный электролит|InCl, In_xTe_{1-x} для 18 сплавов In_xTe_{1-x} в области сплавов 35,1—84,15 ат.% Te, включающих 6 гетерог. областей: In₂Te₅(I) — Te, In₃Te₅(II) — I, In₂Te₃(III) — II, In₃Te₄(IV) — III, InTe(V) — IV и In₂Te(VI) — V. Результаты использованы для расчета термодинамич. характеристик образования I—VI в интервале 513—698°К. Значения —ΔH (ккал/моль) составили для I—VI соотв. 44,6±3,0; 64,4±2,9; 42,4±2,6; 19,5±3,1; 9,2±2,1 и 15,8±1,9; значения —ΔS° (э. е.) равны соотв. 9,4±0,6; 11,8±0,5; 8,5±2,6; 4,3±0,8; 1,4±0,2; 3,8±0,5.

А. Гузей

X 1975 N 16

InTex (pauuab)

1976

$\Delta G, \Delta S_{mix}$

87: 45020u Thermodynamic properties of molten indium-tellurium. Naoi, M.; Nakamura, Y.; Shimoji, M. (Dep. Chem., Hokkaido Univ., Sapporo, Japan). *Inst. Phys. Conf. Ser.* 1976, 30(Liq. Met., Invited Contrib. Pap. Int. Conf., 3rd, 1976), 519-23 (Eng). The free energy and entropy of mixing of the molten In-Te system were detd. by an emf. method. Both the free energy and enthalpy of mixing show deep minima around the stoichiometric compn. In_2Te_3 and a marked redn. of the entropy of mixing was found at the same compn. These results suggest that strong nonmetallic bonds with local ordering are present around the compn. In_2Te_3 where the elec. properties are of the semiconducting type.

C.A. 1977. 87 w6

$In_2 Te_2$ $|\bar{xV} - 3374|$ 1976

Syverud Alan N.

ΔH ; J. Inorg. and Nucl.
Chem., 1976, 38, N12,
2163-2164.

In_2Te
 In Te
 In_2Te_3

Baker J, et al.

1977

298 - 733 (h)

vol. II, p. 325
vol. II, p. 325
vol. II, p. 326

298 - 1200 (Tb, m)

298 - 1200 (Tb, m)

(corr. fig. 1)

$T_{H_2} T_{He}$

[OM. 21322]

1977

Garbato L., Ledda F.,

ΔH_m ; *Thermochim. Acta*, 1977,
19, 267-273.

$M_2 Fe(c, g) (968K)$ Yuccaville, May 1978
 $M_3 Fe_4(c, g) (928K)$ Said H., Castanet R.
 $M_2 Fe_3(c, g) (940K)$
 $M_2 Fe_3(c, c) (890K)$ BLM, 1978, 21, exp. 303.

ΔH_m

1978

In Tex

Said H., Castanet R;

($\Delta H_m, \Delta H_n, T_m$)

Journ. Calorim. Anal.
Therm., [Prepr.] 1978,
9-B, B22, 171-81.

InTe x

1978

8 Б798. Термодинамическое исследование сплавов теллура с индием. I. Реакционная калориметрия. Said Hechmi, Castanet Robert. Étude thermodynamique des alliages de tellure et d'indium. I. Calorimétrie de réaction directe. «High Temp.—High Pressures», 1978, 10, № 6, 681—692 (франц.; рез. англ.)

Методом смешения с использованием высокот-рного микрокалориметра Кальве измерены интегральные энтальпии смешения тв. Те с жидк. сплавами Те+In при 1340, 1123 и 987 К и вычислены изменения энтальпии (h^f) и теплоемкости (C_{pf}) при образовании жидк. сплавов из жидк. компонентов в интервале атомн. доли Те $x_{Te}=0,05-0,90$. Отмечены значит. экзотермичность h^f и сильная зависимость h^f от т-ры. Концентрац. зависимость h^f аппроксимирована соотношением $h^f =$

$$= x(1-x) \sum_{i=0}^4 a_i x^i; \quad \text{коэф. } a_i \quad (i=0-4) \quad \text{табулированы.}$$

$\Delta H, \Delta G$
 C_p

Х. 1980 № 8

Установлен экстремальный ход положит. величин C_p^f и сдвиг максимума зависимости C_p^f от состава в сторону In. Определены значения h^f сплавов Te+In при 737, 918 и 950 К в гетерог. областях системы и вычислены h^f тв. сплавов $\text{In}_{0,5}\text{Te}_{0,5}$ ($-35,0 \pm 1,5$ кДж/моль при 950 К) и $\text{In}_{0,44}\text{Te}_{0,56}$ ($-40,3 \pm 2$ кДж/моль при 918 К). В области 737—840 К измерены парц. молярные энтальпии образования теллура в жидк. сплавах с индием в интервале $x_{\text{Te}} = 0,05—0,3$ и установлены граничные конц-ии смешиваемости компонентов в жидк. фазе. С использованием лит. величин избыт. энергий Гиббса образования сплавов (g^f_E) при 1073 и 1114 К вычислена т-рная зависимость g^f_E и значения энтальпии, энергии Гиббса и

энтропии образования сплавов при 1123 К во всем интервале составов.

П. М. Чукуров

Унд Теу
УнТе
иуу

XV - 3677

1979

13 Б747. Термодинамическое исследование сплавов теллур+индий. 2. Дифференциальный калориметрический анализ. Saïd Hechmi, Castanet Robert. Étude thermodynamique des alliages de tellure et d'indium. 2. Analyse calorimétrique différentielle. «High. Temp.-High Pressures», 1979, 11, № 3, 343—347 (франц.; рез. англ.)

С помощью высокот-рного микрокалориметра Кальве определены т-ры и энтальпии плавления и перитектич. разложения шести сплавов Te+In, содержащих 0,4380, 0,4963, 0,5604, 0,5999, 0,6257, и 0,7146 ат. доли Te. Состав сплавов приблизительно соответствовал соединениям In_9Te_7 (I), InTe (II), In_3Te_4 (III), In_2Te_3 (IV), In_3Te_5 (V) и In_2Te_5 (VI). Скорость нагревания составляла 10 град/мин, точность измерения т-ры 1 К. Величины $T_{\text{пл.}}$ и $\Delta H_{\text{пл.}}$ II—IV составили 968 ± 2 и $13,2 \pm 0,2$, 923 ± 2 и $15,0 \pm 0,4$, 940 ± 2 К и $12,8 \pm 0,2$ кДж/моль, а значения $T_{\text{разл.}}$ и $\Delta H_{\text{разл.}}$ равны 735 ± 3 и $6,0 \pm 0,1$,

Тм, ΔH_m
 ΔH_f

x 1980 x13

900 ± 3 и $0,8 \pm 0,1$, 741 ± 3 К и $6,1 \pm 0,1$ кДж/моль для I, V и VI соотв. Определены т-ра и энтальпия аллотропич. превращения IV (890 ± 2 К и $0,6 \pm 0,05$ кДж/моль), а также т-ры ликвидуса, соотв-щие полному р-рению I и VI в жидк. сплаве (925 ± 3 и 835 ± 3 К). С использованием полученных ранее энтальпий образования ($\Delta H^\circ_{обр.}$) жидк. сплавов Te+In рассчитаны $-\Delta H^\circ_{обр.}$ I—VI, равные для I 33 ± 4 кДж/моль при 735 К, II $136,3 \pm 0,3$, 969; III $40,5 \pm 0,5$, 922; α -IV $37,7 \pm 1$, 890; β -IV $37,1 \pm 1$, 940; V $35,3 \pm 1,5$, 900; VI $21,6 \pm 3$ кДж моль при 741 К. Вычислены изменения энергии Гиббса и энтропии при образовании II—IV при 1000 К. Сообщ. 1 «High Temp. — High Pressure», 1978, 10, 681.

П. М. Чукуров

раств
чх

InTe_x

1980

равновесия
в системе

5 И263. Изучение жидкофазного равновесия в системе In—Te. Щеликов О. Д. «Изв. АН СССР. Не-
органич. материалы», 1980, 16, № 2, 233—236

На основании исследования плотности расплавов системы In—Te методом максим. давления в газовом пу-
зырьке определены границы существования двухфазной
области при 450° С. Вычислена критич. т-ра расслоения.

Резюме

Ф. 1980 W5

In Te x

1980

№ 136188z Study of liquid-phase equilibrium in an indium-tellurium system. Shehelikov, O. D. (Dagestan. Gos. Univ., Makhachkala, USSR). *Izv. Akad. Nauk SSSR, Neorg. Mater.* 1980, 16(2), 233-6 (Russ). A max. pressure-in-gas-bubble method was used to det. densities of In-Te m. 450 and 500°. The monotectic (2-liq. phase) region at 450° is defined. The crit. soln. temp. (calcd.) is 528°.

(Tm)

C.A., 1980, 92, 116

In Te_x

1982

' 98: 23103y Specific heat of liquid indium-tellurium alloys. Takeda, S.; Okazaki, H.; Tamaki, S. (Coll. Bio-Med. Technol., Niigata Univ., Niigata, Japan 951). *J. Phys. C* 1982, 15(25), 5203-10 (Eng). The temp. and compn. dependence of the sp. heat of liq. In-Te alloys [12740-16-8], were measured by using an adiabatic calorimeter. The sp. heat isotherms near the compn. In₂Te₃ were anomalously large above the liquidus temp. and small at very high temps. The large sp. heats and their temp. dependences are explained in terms of the partial dissocn. of compd. formed with increasing temp. The required molar energy for the dissocn. from semiconducting to metallic states in liq. Te is ~3.31 kcal/mol and in liq. In₂Te₃ 4.21 kcal/mol.

(G)



C. A. 1983, 98, N4.

In Te_x

1983

crucab

/ 98: 185685s Electrical, magnetic, optical, thermodynamic, and structural properties of liquid indium-tellurium alloys. Hoyer, W.; Tschirner, H. U. (Sekt. Phys., Tech. Hochsch. Karl-Marx-Stadt, 9010 Karl-Marx-Stadt, Ger. Dem. Rep.). *Phys. Chem. Liq.* 1983, 12(3), 191-209 (Eng). A review with 38 refs. on the In-Te system, esp In₂Te₃.

непрлог.
cb - ba

C.A. 1983, 98, N 22.

In Tex

DM. 18271

1984

Said H., Castanet R.,
et al.,

(ΔH, ΔS) J. Less-Common Metals,
1984, 96, 79-91.

In Tex

1985

Alfer S.A., Mechkovski
L.A., et al.

ΔH_f ,

Thermochim. acta,
1985, 88, N2, 493-496.

(see  Sr Tex, I)

In Te_x

1987

Тказов В. М., Кевелашвили С. Т.

Ж. физ. химии, 1987,
61, N 8, 2171-2178.

(см. ● $GaTe_x$; I)

In/Ex

[Om. 26402]

1987

Takeda S., Okazaki H.,
Tamaki S.,

(Cp)

J. Phys. Soc. Jap., 1987,
56, A3, 1058 - 1063.

ИнТех

1988

- 7 Б3009. Аномалия теплоемкости типа Шоттки при превращении металл—неметалл. Schootky-type specific heat on metal—nonmetal transition / Takeda Shin'ichi, Tamaki Shigeru, Okazaki Hideo // Z. Phys. Chem. (BRD).— 1988.— 156, № 1.— С. 253—257.— Англ.

Теплоемкость C_p сплавов систем In—Te и Se—Te в тв. и жидк. состоянии измерена в адиабатич. калориметре в интервале т-р 400—800° С. Обнаружена аномалия C_p в сплавах In—Te с высоким содержанием Te, к-рая связана с переходом от полупроводникового к мет. характеру связи и с диссоциацией $\text{In}_2\text{Te}_3 = \text{In}_2\text{Te} + 2\text{Te}$. В сплавах Se—Te с высоким содержанием Te происходит эндотермич. р-ция разрыва связей, к-рая также сопровождается появлением мет. проводимости. Аномалии C_p могут быть описаны зависимостями типа Шоттки, энергия разрыва связей составляет неск. ккал/моль.

Л. А. Резницкий

41

х. 1989, № 7

In Tex Smoes S., Squiliter C., et al., ¹⁹⁹⁴

Thermodynamics Properties of the
Gaseous Molecules InTe ,
 In_2Te and In_2Te_2 .

($\Delta_f H_f^\circ$)

8 Intern. Conference on High Temperature Materials ● Chemistry, S. 49.
Vienna, 4-9 April 1994

1995

F: In₇Te₁₀

P: I

5Б238. Кристаллические структуры гептагаллийнум декателлурида, Ga₇Te₁₀, гептаиндийнум декателлурида, In₇Te₁₀. Crystal structures of heptagallium decatelluride, Ga₇Te₁₀ and heptaindium decatelluride, In₇Te₁₀ / Deiseroth H. J., Muller H.-D. // Z. Kristallogr. - 1995. - 210, N 1. - С. 57-58. - Англ.

Проведен РСТА новых смешанновалентных соединений M₇Te₁₀, где M-Ga (I) и In (II), полученных синтезом из элементов при 1020K (I) и 870K (II). Соединения изотипны Al₇Te₁₀, кристаллизуются в тригональной сингонии, ф. группа R32 (No 155), Z 6, параметры решетки a 14,323(2) и 14,873(4) Å с 17,855(2) и 18,910(4) Å, R(F) 0,045 и 0,036, R[w](F) 0,049 и 0,039 для I и II, соответственно. В структуре содержатся характерные [M²⁺] группы со связью металл-металл (расстояния 247,6(7) и 276,3(4) пм для I и II, соответственно), в соответствии с чем формулу соединений можно записать [M₂]⁴⁺[M₃]³⁺[₁₂Te₂₋]₂₀. Все атомы трехвалентных металлов тетраэдрически координированы атомами теллура.

X. 1996, N5

In_4Te_3

1995

15317. Молярные энтальпии образования теллуридов индия: In_4Te_3 и InTe . Molar enthalpies of formation of indium tellurides: In_4Te_3 and InTe / Lavut E. G., Che-lovskaya N. V., Anokhina E. V., Demin V. N., Zlomanov V. P. // J. Chem. Thermodyn. — 1995. — 27, № 12. — С. 1337—1340. — Англ.

Калориметрически определены станд. мол. энтальпии образования теллуридов индия и получены следующие значения $\Delta_f H^0(\text{InTe}, \text{cr}, 298,15\text{K}) = -71,2 \pm 0,3$ кДж/моль и $\Delta_f H^0(\text{In}_4\text{Te}_3, \text{cr}, 298,15\text{K}) = -235,5 \pm 1,8$ кДж/моль.

В. Ф. Байбуз

В.Ф.

(+) InTe

X. 1997, №1

$\text{In}_4\text{Te}_3(\text{K})$

$\text{InTe}(\text{K})$

$(\Delta_f H)$

1995

124: 128284s Molar enthalpies of formation of indium tellurides: In_4Te_3 and InTe . Lavut, E. G.; Chelovskaya, N. V.; Anokhina, E. V.; Demin, V. N.; Zlomanov, V. P. (Chem. Dep., Moscow State Univ., Moscow, Russia 119899). *J. Chem. Thermodyn.* 1995, 27(12), 1337-40 (Eng). The std. molar enthalpy of formation of indium monotelluride $\text{InTe}(\text{cr})$ was refined and found to be $-(71.2 \pm 0.3) \text{ kJ}\cdot\text{mol}^{-1}$. The std. molar change of energy at the temp. 298.15 K for the reaction: $\text{In}_4\text{Te}_3(\text{cr}) + \text{Te}(\text{cr}) = 4\text{InTe}(\text{cr})$ was detd.; the std. molar enthalpy of formation of $\text{In}_4\text{Te}_3(\text{cr})$ was calcd. to be $-(235.5 \pm 1.8) \text{ kJ}\cdot\text{mol}^{-1}$ (the uncertainties are given for a 95 per cent confidence interval).

C. A. 1996, 124, N 10

In Te

1995

Lavut E. G., Chelovskaya
N. V. et al.

ΔH_f

J. Chem. Thermodyn. 1995.
27, N 12. C. 1337 - 1340.

(see.  In_4Te_3 ; 1)

1995

F: In₄Te₃

P: 1

1Б247. In[4]Te[3] и In[4]Se[3]: новое определение кристаллических структур, зависимость от давления, и замечание о несуществующем In[4]S[3]. In[4]Te[3] und In[4]Se[3]: Neubestimmung der Kristallstrukturen, druckabhängiges Verhalten und eine bemerkung zur Nichtexistenz von In[4]S[3] / Schwarz U., Hillebrecht H., Deiseroth H. J., Walther R. // Z. Kristallogr. - 1995. - 210, N 5. - С. 342-347. см.; рез. англ.

Синтезированы из элементов InSe[3] (I) и In[4]Te[3] (II). Проведен РСТА черных игольчатых кристаллов (293К), 'лямбда'Мо, 1033 и 1334 отражения, R 0,0315 и 0,0348 для I и II соответственно). Параметры

X. 1996, N 1

ромбич. решеток I, II: а 15,296, 15,619, б 12,308, 12,749, с 4,0806, 4,4348
А 'ро' (выч.) 5,994, 6,335, ф. гр. Рnnm. Для $\text{In}[4]\text{Se}[3-x]\text{S}[x]$ при $x > 1$
установлена гетерогенность, т. е. состав $\text{In}[4]\text{Se}[3]$ не установлен.
Проведено рентгенографич. изучение I (порошок), II (порошок,
монокристалл) под давлением. Установлены выраженная анизотропия
сжимаемости, что связано с распределением связей. При 4,1 ГПа II
разлагается на In и 3 InTe (III). Структура III имеет состав $\text{In}[1-x]\text{Te}$ и
структуру типа NaCl. При 16,0 ГПа происходит превращение
смеси. При 8,8 ГПа I превращается в новую модификацию с неизвестной
структурой.. Кристаллическая структура.

InTe_x

1995

16 Б2199. Синтез и свойства фаз в системе In—Te / Зломанов В. П., Демин В. Н., Бельшева Г. А., Ю-е Синь, Анохина Е. В. // 10 Конф. по химии высокочист. веществ, [Нижний Новгород], 30 мая — 1 июня, 1995: Тез. докл. — Н. Новгород, 1995. — С. 258—259. — Рус.

Образцы состава «In₂Te», «In₄Te₃», «In₉Te₇», «In₃Te₄» синтезированы сплавлением чистых компонентов In и Te в эвакуированных кварцевых ампулах и закалкой в холодной воде. Образцы «In₂Te», «In₄Te₃», «In₉Te₇» были отожжены в течение 900 часов при температуре 683K; «In₄Te₃», «In₉Te₇» 900 часов при температуре 713K; обра-

кр, фаз.
дипл.

Х. № 16, 1996.

И. П. Се

1996.

19Б311. Определение энтальпий образования фаз в системе In-Te / Киспе Паукар Г. А., Лавут Э. Г., Человская Н. В., Демин В. Н., Зломанов В. П. // Всерос. конф. по терм. анал. и калориметрии: (К 100-летию Л. Г. Берга), Казань, 3-6 июня, 1996.— Казань, 1993.— С. 83-85.— Рус.

(ΔH_f)

X. 1997, N 19

$\text{In}_{100-x}\text{Te}_x$

1996

(T_m, T_c)

126: 95371d Investigation of critical phenomena in the miscibility gap region of the In-Te system. Vollmann, J.; Didoukh, V. (Technical University Chemnitz/Zwickau, Institute of Physics, D-09107 Chemnitz, Germany). *J. Non-Cryst. Solids* 1996, 205-207(Pt. 1). 408-411 (Eng), Elsevier. The shear viscosity of $\text{In}_{100-x}\text{Te}_x$ melts in the miscibility gap region ($4.9 \leq x \leq 27.8$ at.% Te) was measured with an oscillating cup viscometer. The shape of the liq.-liq. coexistence curve was detd. by fitting exptl. data to a polynomial. The coordinates of the crit. point were found to be $T_c = 527 \pm 1^\circ\text{C}$ and $x_c = 18.6 \pm 1.3$ at.% Te. The monotectic temp. is $T_m = 418.3 \pm 0.7^\circ\text{C}$. The coexisting concns. and diam. were analyzed in terms of the reduced temp. ϵ , giving the crit. indexes $\beta = 0.331 \pm 0.002$ for $\epsilon > 10^{-3}$, $\beta = 0.501 \pm 0.002$ for $\epsilon < 10^{-3}$ and $(1-\alpha) = 0.81 \pm 0.02$. In the vicinity of the crit. point, the viscosity can be represented by a power law $\eta - \epsilon^{-\gamma}$ with values for γ ranging from 0.026 to 0.034.

c.A. 1997, 126, N7

1997

In_4Te_3
 InTe
 In_2Te_3

127: 71390d Synthesis of phases and vapor composition in the In-Te system. Belysheva, G. A.; Anokhina, E. V.; Yue, Xing; Demin, V. N.; Zlomanov, V. P. (Moscow State University, Moscow, Russia 119899). *Inorg. Mater. (Transl. of Neorg. Mater.)* 1997, 33(4), 352-354 (Eng), MAIK Nauka/Interperiodica. The In-Te phase diagram was refined in the compn. range 0-60 at. % Te. The data confirmed the existence of the compds. In_4Te_3 , InTe , and In_2Te_3 . No formation of In_2Te , In_3Te_4 , and In_9Te_7 was detected. Vaporization processes in the In-Te system were studied by high-temp. mass spectrometry. The partial pressures and partial molar enthalpies of vaporization for In and In_2Te in the regions $L_1 + L_2 + V$ and $L + S(\text{In}_4\text{Te}_3) + V$ were detd. at 630-890 K.

существование
 фаз
 соединений
 в системе In-Te

С. А. 1997, 127, N 5

ЛПа

1997

23Б3104. Синтез фаз и исследование состава пара в системе In-Te / Бelyшева Г. А., Анохина Е. В., Юе Синь, Демин В. Н., Зломанов В. П. // Неорганич. матер. [Изв. АН СССР. Неорганич. матер.] — 1997. — 33, № 4. — С. 421-423. — Рус.

Изучена система In-Te. Уточнена диаграмма состояния системы в области составов 0-60 ат.% Te. Подтверждено существование соединений In_4Te_3 , InTe и In_2Te_3 и отсутствие соединений In_2Te , In_3Te_4 , In_9Te_7 в данном интервале составов. Методом высокотемпературной масс-спектрометрии изучены процессы испарения в системе In-Te. Определены зависимости парциальных давлений и парциальные молярные энтальпии испарения In и In_2Te в областях $L_1 + L_2 + V$ и $L + S(\text{In}_4\text{Te}_3) + V$ в интервале температур 630-890 K.

(P, K)

X 1997, N 23

1997

F: In₄Te₇

P: 1

10Б324. Стандартная молярная энтальпия образования теллурида индия In₂Te₅. The standard molar enthalpy of formation of indium telluride In₂Te₅ / Lavut E. G., Chelovskaya N. V., Qispe Paukar G. A., Demin V. N., Zlomanov V. P. // J. Chem. Thermodyn. - 1997. - 29, 7. - С. 811-815. - Англ.

Проведено исследование фазовой диаграммы системы (1-x)In+xTe для интервала x от 0,599 до 0,7143 и методом РСТА исследованы образцы составов In₂Te₃, In₃Te₅, In₄Te₇ и In₂Te₅. В исследованном интервале составов обнаружены только две фазы 'альфа'-

In[2]Te[3] и In[2]Te[5]. Определена крист. структура In[2]Te[5]. С использованием изоперибслической калориметрич. бомбы с электрич. микропечью в бомбе определена станд. молярная энтальпия образования крист. In[2]Te[5] при $t_{\text{ре}} = 298,15 \text{ K}$, равная $-175,3' \pm 2,9 \text{ кДж/моль}$. Проведено сравнение с результатами др. авторов.

1984

F: In_2Te_3

P: 1

10Б324. Стандартная молярная энтальпия образования теллурида индия In_2Te_3 . The standard molar enthalpy of formation of indium telluride In_2Te_3 / Lavut E. G., Chelovskaya N. V., Qispe Paukar G. A., Demin V. N., Zlomanov V. P. // J. Chem. Thermodyn. - 1997. - 29, 7. - С. 811-815. - Англ.

Проведено исследование фазовой диаграммы системы $(1-x)\text{In}+x\text{Te}$ для интервала x от 0,599 до 0,7143 и методом РСТА исследованы образцы составов In_2Te_3 , In_3Te_5 , In_4Te_7 и In_2Te_3 . В

исследованном интервале составов обнаружены только две фазы 'альфа'- $\text{In}[2]\text{Te}[3]$ и $\text{In}[2]\text{Te}[5]$. Определена крист. структура $\text{In}[2]\text{Te}[5]$. С использованием изопериболической калориметрич. бомбы с электрич. микropечью в бомбе определена станд. молярная энтальпия образования крист. $\text{In}[2]\text{Te}[5]$ при t -ре 298,15 К, равная $-175,3 \pm 2,9$ кДж/моль. Проведено сравнение с результатами др. авторов.

1994

F: In_3Te_5

P: 1

10Б324. Стандартная молярная энтальпия образования теллурида индия In_2Te_5 . The standard molar enthalpy of formation of indium telluride In_2Te_5 / Lavut E. G., Chelovskaya N. V., Qispe Paukar G. A., Demin V. N., Zlomanov V. P. // J. Chem. Thermodyn. - 1997. - 29, 7. - С. 811-815. - Англ.

Проведено исследование фазовой диаграммы системы $(1-x)\text{In}+x\text{Te}$ для интервала x от 0,599 до 0,7143 и методом РСТА исследованы образцы составов $\text{In}[2]\text{Te}[3]$, $\text{In}[3]\text{Te}[5]$, $\text{In}[4]\text{Te}[7]$ и $\text{In}[2]\text{Te}[5]$. В исследованном интервале составов обнаружены только две фазы 'альфа'- $\text{In}[2]\text{Te}[3]$ и $\text{In}[2]\text{Te}[5]$. Определена крист. структура $\text{In}[2]\text{Te}[5]$. С использованием изопериболической калориметрич. бомбы с электр. микропечью в бомбе определена станд. молярная энтальпия образования крист. $\text{In}[2]\text{Te}[5]$ при $t_{\text{ре}} 298,15 \text{ K}$, равная $-175,3' \pm 2,9 \text{ кДж/моль}$. Проведено сравнение с результатами др. авторов.

1994

F: In₂Te₅

P: 1

10Б324. Стандартная молярная энтальпия образования теллурида индия In[2]Te[5]. The standard molar enthalpy of formation of indium telluride In[2]Te[5] / Lavut E. G., Chelovskaya N. V., Qispe Paukar G. A., Demin V. N., Zlomanov V. P. // J. Chem. Thermodyn. - 1997. - 29, 7. - С. 811-815. - Англ.

Проведено исследование фазовой диаграммы системы (1-x)In+xTe для интервала x от 0,599 до 0,7143 и методом РСТА исследованы образцы составов In[2]Te[3],

In[3]Te[5], In[4]Te[7] и In[2]Te[5]. В исследованном интервале составов обнаружены только две фазы 'альфа'-In[2]Te[3] и In[2]Te[5]. Определена крист. структура In[2]Te[5]. С использованием изопериболической калориметрич. бомбы с 'ДЕЛЬТА'[f]H{0} (SrO, г, 298,15 К)=1,5'+-'15 кДж/моль. Библи. 53.

In_2Te_3 , In_2As_3

1999

F: In_2Te_3 , In_2As_3

P: 1

~~15/10/99~~
Cp
01.24-19Б2.374. Определение теплоемкости теллурида и арсенида индия / Род Е., Родин А. М. (103498, Москва, МИЭТ) // Микроэлектроника и информатика Всероссийская межвузовская научно-техническая конференция студентов и аспирантов, посвященная 90-летию со дня рождения А. И. Шокина, Зеленоград 19-21 апр., 1999: Тезисы докладов. - М., 1999. - С. 73. - Рус.

-

+1

In_2Te_3

2004

Gr (200-310)

F: In_2Te_3

P: 1 02.01-19Б2.239. Теплоемкость твердого $\text{In}[2]\text{Te}[3]$ в интервале 350-490 К / Малкова А. С., Родина А. Е., Пашилкин А. С., Демин В. Н., Зломанов В. П. физ. химии. - 2001. - 75, N 9. - С. 1717-1718. - Рус.

Методом дифференциальной сканирующей калориметрии на приборе ДСМ-2М в инт 350-490 К измерена изобарная теплоемкость теллурида индия $\text{In}[2]\text{Te}[3]$. С использованием данных по стандартной энтропии и теплоемкости этого соедин в интервале 200-310 К рассчитано уравнение температурной зависимости теплоемкости и термодинамические функции этого соединения для интервала 298.15-600 К.