

Cel - As

$Cd_4Sb_2J_3$

1965

4 Б277. Сведения об йодиде кадмия и сурьмы.
Puff H., Gotta H. Zur Kenntnis eines Cadmiumantimon-jodids. «Z. anorgan. und allgem. Chem.», 1965, 341, №5-6, 324—332 (нем.; рез. англ.)

крист.
сир-ра

Проведено рентгенографич. исследование (дифрактометрич. метод порошка, λ Cu- K_α ; внутренний стандарт $Pb(NO_3)_2$) соединения $Cd_4Sb_2J_3$ (I), полученного из смеси Cd, Sb и CdJ_2 при 450°. Состав подтвержден аналитич. методом. Параметр кубич. решетки: a 13,485, ρ (эксп.) 5,80, ρ (выч.) 5,817. $Z=8$, ф. гр. Ra 3. Установлена изоструктурность I с изученными ранее $Hg_4As_2Cl_3$, $Hg_4As_2Br_3$, $Hg_4As_2J_3$ и $Hg_4Sb_2J_3$. Отмечено, что в противоположность приведенным Hg-соединениям I разлагается под действием к-т с выделением 2,5 молей H_2 на моль $Cd_4Sb_2J_3$. Приведены значения I и θ дифрактограммы порошка I.

А. Воронков

х. 1967.4

1969

$Cd_3(AsO_4)_2$

Ахбаев А. и др.

Исб. Акад. Наук Кирг.

Im

сер, 1969, 2, 53

(Cu. Cd - C - creg) I

$Cd_3(AsO_4)_2$

1970

24 Б543. Кристаллическая структура ортоарсената кадмия, $Cd_3(AsO_4)_2$. Engel G., Klee W. E. Die Kristallstruktur des Cadmiumorthoarsenates $Cd_3(AsO_4)_2$. «Z. Kristallogr.», 1970, 132, № 4—6, 332—339 (нем.; рез. англ.)

структ. Проведено рентгенографич. исследование (методы порошка, прецессии и Вейсенберга, λ_{Cu} и монокристалльная съемка на рентгенодифрактометре, λ_{Mo} , 1844 отражений, МНК, анизотропное приближение, $R=7,7\%$) кристаллов $Cd_3(AsO_4)_2$ (I), синтезированных взаимодействием CdO и As_2O_3 в присутствии HNO_3 при t -ре 850° . Параметры монокл. решетки: a 9,285, b 11,936, c 6,599Å, β $98,45^\circ$, ф. гр. $P2_1/c$ — близки к параметрам решетки природного фосфата — минерала графтонита состава $(Fe, Mn, Ca, Mg)_3(PO_4)_2$ (II). Близость структур I и II подтверждена в процессе уточнения структуры I. Структура I построена

X. 1971. 24

из координац. многогранников трех типов: слегка искаженных тетраэдров AsO_4 (межатомные расстояния As—O 1,684—1,706 Å), искаженных октаэдров CdO_6 и искаженных тригон. бипирамид CdO_5 (Cd—O 2,106—2,506 Å). Октаэдры CdO_6 соединяются ребрами в пары, а бипирамиды, также соединяясь ребрами, образуют бесконечные цепи, параллельные оси c . Эти цепи соединяются между собой и с октаэдрич. парами за счет общих вершин с тетраэдрами и др. одиночными бипирамидами. Проведен анализ баланса валентностей в структуре I. Различие между структурами I и II заключается лишь в степени искажения координац. многогранников, что является следствием различий в размерах катионов. Исследование в высокот-рной камере порошка и ДТА показали, что I не испытывает никакого полиморфного превращения вплоть до t -ры 900° ; разложение I начинается при 950° .

С. В. Рыкова

1971

CdAsO₄

В Б610. Низкотемпературная магнитная восприимчивость и теплоемкость GdAsO₄. Colwell J. H., Mangum B. W., Thornton D. D. Low-temperature magnetic susceptibility and heat capacity of GdAsO₄. «Phys. Rev. B: Solid State», 1971, 3, № 11, 3855—3861 (англ.)

Измерена уд. теплоемкость (при 0,3—3° K) и магнитная восприимчивость (при 0,3—20° K) монокристаллов GdAsO₄. На кривой t -ной зависимости теплоемкости отчетливо наблюдается антиферромагнитное превращение при $T_N = 1,262^\circ \text{K}$. При $T < T_N$, $C/R = -0,875 \ln t + 0,45$, а при $T > T_N$, $C/R = 0,327 t^{-0,36}$, где $t = |(T - T_N)|/T_N$. Изменение энтропии и энергии, связанное с магнитным упорядочением, согласуется с моделью Гейзенберга, в пред-

Ср
Т_{1/2}

X. 1972

положении изотропного взаимодействия. Магнитная восприимчивость, измеренная параллельно и перпендикулярно тетрагон. оси, обнаруживает анизотропию при низких T -рах, что характерно для одноосных антиферромагнетиков с 2 подрешетками. При $T \gg T_N$ магнитная восприимчивость подчиняется закону Кюри—Вейса с $\theta = -0,65$ и оказывается изотропной. Сопоставление эксперим. и рассчитанной величин T_N показывает, что $GdAsO_4$ имеет низкое эффективное КЧ. При КЧ 4 рассчитана константа обменного взаимодействия $j/k \approx -0,04^\circ K$. Термодинамич. и магнитные данные для $GdAsO_4$ сопоставлены с аналогичными данными для $GdVO_4$.

В. Нешпор

С/3 (А304)/3

1974

ручки и Г-298 (к), Г-298 (к),
и Г-298 (к)

Л. Г. Воронков, В. Н. Масловский
и др.

Караганда 1974 N 41-74

Ден. Руконис Вичиши

Cd-As-P (gazyrb. guazp.) 1975

84:170421q Phase equilibria in the system cadmium arsenide-cadmium phosphide (Cd_3As_2 - Cd_3P_2). Krolicki, Franciszek, Pruchnik, Zenon (Inst. Inorg. Chem. Metall. Rare Elem. Wroclaw Tech. Univ., Wroclaw, Pol.). *Mater. Sci.* 1975, 102, 13-16 (Eng). The Cd_3As_2 - Cd_3P_2 section of the ternary Cd-As-P system was studied by x-ray, microscopy, microhardness, DTA and dilatometric methods. The phase diagram is given. A superstructure of the α - Cd_3As_2 type was obsd. in Cd_3As_2 -P solid solns. although α'' - Cd_3As_2 -P₂ type solid solns. occur isomorphically with Cd_3P_2 structure at 273-4023°K and 0.1 ≤ x ≤ 2.

C.A. 1976 84 N24

$\text{Cd}_3\text{As}_2 - 2\text{CdS}(\text{Se}, \text{Te})$
(mb. p.p.)

1976

85: 52547h Enthalpies of formation and heat capacities of solid solutions of the cadmium arsenide-cadmium sulfide (selenide or telluride) ($\text{Cd}_3\text{As}_2 - 2\text{CdS}(\text{Se}, \text{Te})$) systems. Ivanovich, G. M.; Nikolaevich, Sh. G. (USSR). *V sb., Termodinam. Svoistva Metal. Splavov* 1975, 321-3 (Russ). From *Ref. Zh., Fiz.*, E 1976, Abstr. No. 4E268. Title only translated.

(ΔH_f)

C.A. 1976. 85. v8

Cd-As-Te.

1976

85: 68984j Cadmium-arsenic-tellurium system. Olekseyuk, I. D.; Khudolii, V. A.; Lakiza, S. N.; Golovei, M. I. (Uzhgorod. Gos. Univ., Uzhgorod, USSR). *Zh. Neorg. Khim.* 1976, 21(6), 1558-64 (Russ). The Cd-As-Te system was studied by DTA, x-ray phase, microstructural, and microhardness methods. Polytherms were constructed for the sections $\text{Cd}_3\text{As}_2\text{-As}_{0.7}\text{Te}_{0.3}$, $\text{Cd}_3\text{As}_2\text{-As}_2\text{Te}_3$, $\text{Cd}_3\text{As}_2\text{-CdTe}$, $\text{Cd}_3\text{As}_2\text{-Cd}_{0.8}\text{Te}_{0.2}$ near Cd_3As_2 along with the $\text{Cd}_3\text{As}_2\text{-Te}$ phase diagram. Regions of Cd_3As_2 -base solid solns. were defined.

(gazobas quas.)

C.A. 1976. 85 W10

Cd_3As_2 (Кр, $\Delta H, AS_2$)

XVI-6159/1978

Калевик Е.Е. Маренкин С.Ф.,

Тюномарев В.Ф., Шевченко В.Я.

Изв. АН СССР. Неорг. хим. материалы, 1978,

14, VII, 1983-1985

Термическая диглоуация Cd_3As_2

РЖ-Хим, 1979

65902

● М.Ф.Б.

Cd_2As_3I

1979

(T_m)

91: 97435k Cadmium arsenide-cadmium iodide ($CdAs_2-CdI_2$) system. Olekseyuk, I. D.; Gam, N. S.; Voroshilov, Yu. V.; Gerasimenko, V. S. (Uzhgorod. Gos. Univ., Uzhgorod, USSR). *Zh. Neorg. Khim.* 1979, 24(1), 188-91. (Russ). Interactions in the $CdAs_2-CdI_2$ system were studied by DTA, x-ray phase anal., and far-IR spectroscopy. A new ternary compd., Cd_2As_3I , is formed which melts in a syntectic reaction at 655° . Eutectics occur at $598, 375^\circ$ and CdI_2 4, 82 mol %. The region of 2 liq. phases $>655^\circ$ extends from ~ 15 to 70 mol % CdI_2 . Lattice parameters for monoclinic Cd_2As_3I are a 10.36, b 9.59, c 8.39, β $129.5 \pm 0.91^\circ$, $Z = 4$, d . 5.88 g/cm³. Microhardness is 156 ± 5 kg/mm².

C.A. 1979 91 N12

Cd_2As_3J

1979

8 Б881. Система $CdAs_2-CdJ_2$. Олексюк И. Д., Гам И. С., Ворошилов Ю. В., Герасименко В. С. «Ж. неорган. химии», 1979, 24, № 1, 188—191

Методами ДТА, рентгенофазного анализа и длинноволновой ИК-спектроскопии изучен характер взаимодействия в системе $CdAs_2-CdJ_2$. В системе обнаружено новое тройное соединение состава Cd_2As_3J , плавящееся по синтетич. р-ции; частные диаграммы относятся к эвтектич. типу. Получены монокристаллы Cd_2As_3J и изучены их физ.-хим. свойства. Резюме

(T_m)

Ж. 1979, № 8

Cd_2AsCl_2

1980

кристал.
структ.

19'Б390. Структура дикадмий-мышьяк дихлорида. Rebbah A., Yazbeck J., Leclaire A., Deschavres A. Structure du dichlorure d'Arsenic et de Dicadmium. «Acta crystallogr.», 1980, B36, № 4, 771—773 (франц.; рез. англ.)

Изучена крист. структура (дифрактометр) Cd_2AsCl_2 (I), полученного методом хим. транспорта в вакууме из $CdCl_2$, $CdAs_2$ и Cd_3As_2 (стехиометрич. смесь) при перепаде т-р 693—673 К. При более низкой т-ре хол. зоны наряду с I образуется Cd_3AsCl_3 . Аналогично I получен изотипный ему Cd_2PbCl_2 (II). Параметры монокл. решетки I и II: a 7,858, 7,713, b 9,193, 8,958, c 8,189, 7,902 Å, β 119,95, 119,40°, $Z=4$, ρ (изм.) 4,86, 4,50, ρ (выч.) 4,80, 4,56, ф. гр. $P2_1/c$. Уточнение структуры I проведено

х. 1980 №19

по 2835 отражениям до $R=0,099$. Основным структурным элементом I являются группировка As_2Cd_6 , аналогичная подобным группировкам в структуре $\text{Cd}_4\text{As}_2\text{J}_3$, и представляющая собой 2 сцепленных связью $\text{As}-\text{As}$ тетраэдра Cd_3As ($\text{As}-\text{As}$ 2,404, $\text{Cd}-\text{As}$ 2,53—2,56 Å). За счет общих ребер $\text{Cd}-\text{Cd}$ группировки сцеплены в слои, параллельные оси b . Сцепление слоев осуществляется за счет атомов Cl. Атомы Cd связаны либо с 2As и 2Cl ($\text{Cd}-\text{Cl}$ 2,66—2,9 Å), либо с 1As и 4Cl ($\text{Cd}-\text{Cl}$ 2,47—2,64 Å). Наиболее короткие расстояния Cl—Cl 3,48, Cl—As 3,50, Cd—Cd 4,03 Å.

М. Б. Варфоломеев

1980

 Cd_3AsCl_3

5 Б428. Структура Cd_3AsCl_3 и кристаллографические данные для Cd_3PbCl_3 . Rebhan A., Yazbeck J. Deschavernes A. Structure de Cd_3AsCl_3 et données cristallographiques de Cd_3PbCl_3 . «Acta crystallogr.», 1980 В 36, № 8, 1744—1746 (франц.; рез. англ.).

Кристалл-
структ.

Рентгенографически изучены (методы прецессии и дифрактометра) соединения Cd_3AsCl_3 (I) и Cd_3PbCl_3 (II), полученные взаимодействием Cd_3As_2 и Cd_3Pb_2 , соотв., с $CdCl_2$ по методу газотранспортной р-ции при перепаде т-р. 613—653 К. Соединения I и II изоструктурны и характеризуются параметрами ромбич. решеток: I a 13,144, b 8,102, c 7,082 Å; ρ (изм.) 4,58, ρ (выч.) 4,56; II a 12,97, b 7,92, c 6,95, ρ (изм.) 4,44, ρ (выч.) 4,41; $Z=4$, ф. гр. $R\bar{3}m$. Уточнение структуры проведено для

X. 1981. N 5

I (дифрактометр, МНК, анизотропное приближение, $R=0,056$ для 1505 отражений). Атомы Cd в структуре располагаются по вершинам тетраэдров с атомами As в центрах (Cd—As 2,506—2,528 Å); тетраэдры $AsCd_4$ соединяются вершинами в цепи, проходящие параллельно оси b . Между этими цепями располагаются имеющие гексагон. конфигурацию слои из атомов Cl, проходящие на уровнях по z 1/2 и 3/2. Атомы Cd характеризуются двумя типами координац. окружения: общий для двух тетраэдров атом Cd связан более дальним взаимодействием с двумя атомами Cl (Cd—Cl 3,10, 3,16 Å). Остальные атомы Cd характеризуются тетраэдрич. окружением из одного атома As и трех атомов Cl (Cd—Cl 2,503—2,762 Å), причем расстояния Cd—Cl хорошо соответствуют сумме ковалентных тетраэдрич. радиусов.

С. В. Соболева

$\text{Cd}_2\text{As}_2\text{O}_5$

1982

Туделадзе Н. А., Те-
цадзе Т. Т. и др.

параметры
решилки.

Совещ. АН СССР,
1982, 107, N2, 301-
-304.

(сер. $\text{Zn}_2\text{As}_2\text{O}_5$; 1)

Cd_3As_2

1982

Kłoc Krystian.

Szk. Fiz. Zastosow. Mono-

Δ Ηακτινολογία krysz. Mater. Ciekło-
krysz., Mater. Konf. Nauk.
5th 1981 (Pub. 1982). 2, 58-
-64.

(cer. Zn_3P_2 ; I)

Cd_2As_3J и др.

1983

1 16 Б838. Исследование характера химического взаимодействия в системе $Cd-As-J$. Олексеев И. Д., Гасинец С. М., Стойка И. М., Гам Н. С. «Ж. неорганич. химии», 1983, 28, № 4, 1012—1017

Методами ДТА, РФА и длинноволновой ИК-спектроскопии изучено взаимодействие по разрезам CdJ_2-AsJ_3 , CdJ_2-As , CdJ_2-CdAs_2 , $CdJ_2-Cd_3As_2$ тройной системы $Cd-As-J$ и в бинарной системе $Cd-J$. Построена Пв-ликвидуса системы. Установлено образование тройных соединений Cd_2As_3J , $Cd_4As_2J_3$, Cd_5As_3J и Cd_3AsJ_3 . Получены монокристаллы соединений Cd_2As_3J , $Cd_4As_2J_3$ и изучены их св-ва. Определена область стеклообразования в тройной системе вблизи $CdAs_2$. Резюме

термод. св-ва

X. 1983, 19, N 16

$(\text{CdAs}_2)_{0,8} \cdot \text{Te}_{0,2}$

1984

11 E283. Тепловое расширение и некоторые упругие свойства полупроводникового стекла состава $(\text{CdAs}_2)_{0,8} \cdot \text{Te}_{0,2}$. Хусейнов Б., Шеров П., Махмудов Э., Самиев С. «Изв. АН СССР. Неорган. материалы», 1984, 20, № 5, 845—847.

В интервале т-р 280—550 К измерены коэф. линейного расширения (α) стекла состава $(\text{CdAs}_2)_{0,8} \cdot \text{Te}_{0,2}$, а также скорость звуковых продольных волн v_l . Температурная зависимость относит. удлинения образца $(\Delta l/l_0)$ является линейной. Из этих данных рассчитаны температурная зависимость плотности (ρ), характеристич. т-ра Дебая (θ), среднеквадратичное смещение атомов из положения равновесия, коэф. изотермич. сжимаемости и адиабатич. модуль сжатия (K_s), модуль Юнга (E), модуль сдвига (μ) и коэф. Пуассона (σ). Установлено, что $\theta = 420$ К при 300 К, среднеквадратичное смещение атомов при 300 К равно $(0,00775 \pm 0,0003)$ А.

тепловое
расширение,
упругие
св-ва

сб. 1984, 18, № 11

коэф. изотермич. сжимаемости равен $0,831 \cdot 10^{-10}$, $K_s =$
 $= 43,76 \cdot 10^{10}$ Па, $v_l = 3400$ м/с при 300 К, $E = 6,82 \cdot$
 $\cdot 10^{10}$ Па, $\mu = 2,295 \cdot 10^{10}$ Па и $\sigma = 0,48$. С увеличением T
в-ва его ρ уменьшается, α увеличивается до ~ 500 К,
затем практически не изменяется. Значение среднеквад-
ратичного смещения изученного стекла на порядок мень-
ше, чем у поликристаллов.

Л. А. Байдаков

$\text{Cd}_2\text{As}_3\text{Cl}$

1985

$\text{Cd}_2\text{As}_3\text{Br}$

Гасимов С. М.

и др.

9 Всес. совещ. по

термог.

терм. анал., Ужгород,
рог, селит., 1985.

характер.

Тез. докл. Киев, 1985,

плавильн.,

180.

$T_m, \Delta H_m, S_m$.

(см. $\text{Cd}_2\text{P}_3\text{Cl}$; I)

$(\text{CdAs}_2)_{0,8} \text{J}_{0,2}$

1985

7 Б3022. Термодинамические и межатомные параметры полупроводникового стекла состава $(\text{CdAs}_2)_{0,8}\text{J}_{0,2}$. Хусейнов Б. «Изв. АН ТаджССР. Отд-ние физ.-мат., хим. и геол. н.», 1985, № 2, 80—83 (рез. тадж.).

В интервале т-р 283—573 К измерены коэф. линейного теплового расширения стекла $(\text{CdAs}_2)_{0,8}\text{J}_{0,2}$. Рассчитаны характеристич. т-ры Дебая, теплоемкости и средноквадратичные смещения атомов из положения равновесия $(\bar{u}^2)^{0,5}$. Отмечена незначительность влияния примесей и дефектов на термодинамич. св-ва стеклообразных полупроводников.

А. С. Гузей

Ср;

Х. 1986, 19, N 7

$Cd_3As_2 - As$

1985

Mamedov A. N.,
Bagirov Z. B., et al.

первог. Докл. Акад. Наук
Сб-ба Аз. ССР 1985, 41 (7),
37-41.

(св. $InSb - Sb; \bar{I}$)

Cd_3As_2

$CdAs_2$

π
 m

1985

107: 84730b Pressure-temperature-composition (P-T-X) phase diagram and homogeneity range of cadmium diarsenide. Nipan, G. D.; Grinberg, Ya. Kh.; Lazarev, V. B. (N. S. Kurnakov Inst. Gen. Inorg. Chem., Moscow, USSR). *Therm. Anal., Proc. ICTA, 8th* 1985, 1, 599-602 (Eng). Edited by Blazek, Antonin. Alfa: Bratislava, Czech. DTA, x-ray diffraction and total vapor pressure measurements were used to investigate P-T-X phase equil. for the system Cu-As at 770-950 K and 10^2 to 10^5 Pa. The coordinates of 2 eutectic points were de d. as well as the max. melting temps. of Cd_3As_2 and $CdAs_2$. The geometrical anal. of the vapor pressure data showed that both arsenides melt congruently. Sublimation of Cd_3As_2 is a congruent process while $CdAs_2$ sublimes incongruently. Nonstoichiometry of $CdAs_2$ was estd.

C.A. 1987, 107, N10

Cd_2As_3Br

1985

/ 103: 184511s Interactions in the cadmium arsenide ($CdAs_2$)-cadmium bromide system. Olekseyuk, I. D.; Gasinets, S. M.; Gam, N. S.; Chereshnya, V. M.; Gancev, I. G. (Uzhgorod. Gos. Univ., Uzhgorod, USSR). *Zh. Neorg. Khim.* 1985, 30(9), 2362-7 (Russ). The $CdAs_2$ - $CdBr_2$ system was studied by DTA, IR spectroscopy, tensimetry, and x-ray phase anal. The ternary compd. Cd_2As_3Br (monoclinic, space group Cc , a 8.26, b 9.41, c 7.99 Å, β 1.773 radians, $Z = 4$) was characterized by detg. its heat and entropy of fusion and its elec. and photoelec. properties.

ΔH_m , ΔS_m ;

C. A. 1985, 103, N 22 ●

CdAs₂

От 25248 1986

7 БЗ016. Термодинамические свойства CdAs₂ в интервале 8—300 К. Горбунов В. Е., Гавричев К. С., Тотрова Г. А., Нипан Г. Д., Гринберг Я. Х., Лазарев В. Б. «Ж. физ. химии», 1986, 60, № 11, 2884—2887
Изучена т-рная зависимость теплоемкости CdAs₂ в интервале 7,64—298,15 К. Аномалий теплоемкости не обнаружено. Станд. значения термодинамич. св-в CdAs₂:
 $C_p^\circ(298,15 \text{ K}) = 73,95 \pm 0,11 \text{ Дж/К} \cdot \text{моль}$; $S^\circ(298,15 \text{ K}) = 117,8 \pm 0,2 \text{ Дж/К} \cdot \text{моль}$; $H^\circ(298,15 \text{ K}) - H^\circ(0) = 15\,930 \pm 30 \text{ Дж/моль}$; $\Phi^\circ(298,15 \text{ K}) = 64,37 \pm \pm 0,12 \text{ Дж/К} \cdot \text{моль}$.
Автореферат

С. С.

Х. 1987, 19, № 7

Cd As₂

1986

T_m
 ΔH_m
Определение температуры и энтальпии плавления диарсенида кадмия методом дифференциальной сканирующей калориметрии / Лазарев В. Б., Шарпата Г. А., Озерова З. П. и др.

//Изв. АН СССР. Неорган. материалы. — 1986. — Т. 22, № 7. — С. 1204—1205.

Библиогр.: 6 назв.

— — 1. Кадмий, арсениды — Температура плавления — Определение — Калориметрический метод. 2. Кадмий, арсениды — Энтальпия плавления — Определение — Калориметрический метод.

№ 92689

14 № 6472

ВКП 19.08.86

Изд-во «Книга»

УДК 546.196 : 546.48.47

ЕСКЛ 18.5

$(\text{CdAs}_2)_{0,8}\text{J}_{0,2}$

1986

18 Б3034. Термодинамические и межатомные параметры полупроводникового стекла состава $(\text{CdAs}_2)_{0,8}\text{J}_{0,2}$. Хусейнов Б., Мирзахмедов М. «Термодинам. и материаловед. полупроводников. 3 Всес. конф., май, 1986. Тез. докл. Т. 2». М., 1986, 114

На высокот-рном (кварцевом) дилатометре в интервале т-р 283—573 К измерено тепловое расширение полупроводникового стекла состава $(\text{CdAs}_2)_{0,8}\text{J}_{0,2}$. На основе полученных данных рассчитаны термодинамич. и межатомные параметры, т-ра Дебая и C_v . Из резюме

тепловое
расширение

Х. 1986, 19, N 18



104: 156691c Arsenic sesquiselenide-cadmium sulfide system
 Rustamov, P. G.; Aliev, I. I. (Inst. Neorg. Fiz. Khim., Baku, USSR).
Zh. Neorg. Khim. 1986, 31(3), 771-4 (Russ). DTA, microstructure
 and x-ray phase anal. showed that this system is non-quasi-binary.
 A region of glass formation based on As_2Se_3 was obsd. The free
 energy of the metathesis reaction $\text{As}_2\text{Se}_3 + 3\text{CdS} = \text{As}_2\text{S}_3 + 3\text{CdSe}$ is
 -559.7752 kJ/mol .

(As₂Se₃)

C. A. 1986, 104, N18.

Cd_3As_2

1987

12 E669. Геометрическая модель p — T — x -фазовой диаграммы системы Cd — As . Нипан Г. Д., Гринберг Я. Х., Лазарев В. Б. «Изв. АН СССР. Неорганич. матер.», 1987, 23, № 9, 1423—1428

Построена модель p — T — x -фазовой диаграммы системы Cd — As в интервале t - p 300—1000 К и давлений 0,1 кПа—5 ГПа. Фазовые равновесия в трехмерном пространстве приведены в виде T — x -сечений, p — T - и T — x -проекций объемов кристаллич. фаз Cd_3As_2 , $CdAs_2$ и $CdAs$.

Резюме

ф. 1987, 18, № 12

$CdSeAs_2$

1988

Bischof J., Bohmham-
mel K., Deuss P.

Cp, O_2 , Sr.

Cryst. Res. and Tech-
nol. 1988. 23, N.Y. C.
543-548.

(see $ZnSiP_2$; I)

$Cd-As-X$ Там Н.С., Гикаченко 1989
 $X=Cl, Br, I$ В.И. и др.,

(Тезисы докладов).

IV Всесоюзная конференция.

Ср; Термодинамика и материало-
ведение полупроводников,

ч. II, Москва, 1989, стр. 329.

Cd_3As_3Cl

1989

11 В9. Особенности получения Cd_2As_3Cl / Гаси-
нец С. М. // 12 Укр. респ. конф. по неорганич. химии,
Симферополь, 2—5 окт., 1989: Тез. докл. Т. 1.— Сим-
ферополь, 1989.— С. 102.— Рус.

Для синтеза Cd_3As_3Cl (I) использовали элементар-
ные Cd и As, а также $CdCl_2$, взятые в стехиометрич.
соотношении, причем Cd и $CdCl_2$ предварительно под-
вергали очистке вакуумной сублимацией, а Cd допол-
нительно очищали методом зонной плавки. Синтез I
проводили в две стадии однот-рным методом с исполь-
зованием вибрац. перемешивания. На первой стадии
вакуумированную ампулу с исходными компонентами
нагревали до т-ры $680^\circ C$ с послед. охлаждением в ре-
жиме выключенной печи до $440^\circ C$ и повторным нагрее-
вом до $520^\circ C$, после чего делали выдержку в течение
72 ч. На второй стадии полученный сплав тщательно
измельчали, вакуумировали и подвергали твердофазно-
му отжигу при $450^\circ C$ в течение 120 ч. Монокристаллы
I получали двухт-рным методом из газовой фазы.

Синтез,
 ΔH_m , ΔS_m

X. 1990, N 11.

Т-ра зоны испарения равнялась 535°C , а зоны конденсации 522°C , с градиентом в зоне роста $1^{\circ}\text{C}/\text{см}$, в течение 8—16 суток. Кристаллы вырастили призматического габитуса с максим. размерами до $5\times 5\times 8$ и $4\times 5\times 12$ мм. Состав полученных монокристаллов определяли хим. и рентгенофазовым анализами. Индицирование рентгенограмм и расчет периодов решетки соединения показал, что I кристаллизуется в монокл. сингонии, как и аналогичные бром-иодсодержащие соединения, с параметрами решетки: a 0,8265 нм; b 0,7974 нм; c 0,9428 нм; β $1,7750^{\circ}$; $Z=4$. Рентгеновская плотность соединения равна $5,29\cdot 10^3$ кг/м³. С помощью установки для колич. термографии определены энтальпии и энтропии процесса плавления I, равные соотв. $59,0\pm 1,6$ кДж/моль и $66,8\pm 1,8$ Дж/моль·град. По резюме



Cd_2As_2Cl

от 33234

1990

13 Б2045. Получение и идентификация Cd_2As_3Cl / Гасинец С. М., Поторний М. В., Олексеюк И. Д., Янцо Е. А., Маркович М. И. // Укр. хим. ж.— 1990.— 56, № 2.— С. 123—126.— Рус.

Показано, что крист. структура полученных монокристаллов Cd_2As_2Cl и уже известных тройных соединений Cd_2As_2Br (I) аналогична. При синтезе Cd_2As_3Cl из As, Cd и $CdCl_2$ использовали две особенности — вслед за резким понижением следовало повышение т-ры до $520^\circ C$ с послед. выдержкой и твердофазный отжиг измельченного продукта на второй стадии синтеза. Без этих особенностей положит. результат не достигался. Монокристаллы выращивали двухт-рным методом из газовой фазы. Содержание элементов в монокрист. образцах устанавливали хим. анализом. По данным рентгеновских исследований, Cd_2As_3Cl кристаллизуется в монокл. сингонии с параметрами решетки: a 8,265, b 7,974, c 9,428 Å, $\gamma = 101.7^\circ$; $Z=4$. Из резюме

получение
и

идентификация

Х. 1990, №13

$CdAs_xGe_y$

1990

4 Б2361. Теплоемкость стекла системы $Cd-As-J$
Даниленко Г. Н., Лазарев Б. Б., Наренкин С. Ф., Ко-
щенко В. И. // 8 Всес. координац. совещ. «Материало-
вед. полупровод. соедин. группы A^2B^5 ». Тез. докл.— Чер-
новцы, 1990.— С. 51.— Рус.

(Г)

х. 1991, № 4

$Cd(AsO_3)_2$

Am 40573

2000

$Cd_2As_2O_7$

$Cd_3(AsO_4)_2$

134: 213397g Thermodynamic characteristics of the thermal dissociation of cadmium arsenates. Kasenov, B. K.; Makitova, G. Zh.; Mustafin, E. S. (Khim.-Metall. Inst., Akad. Nauk Resp. Kazakhstan, Karaganda, Kazakhstan). *Zh. Fiz. Khim.* 2000, 74(10), 1889-1891 (Russ), MAIK Nauka. The authors detd. the enthalpies and entropies of the thermal dissocn. of $Cd(AsO_3)_2$, $Cd_2As_2O_7$, and $Cd_3(AsO_4)_2$ using exptl. and theor. results for arsenates of Zn, Ca, and Sr. The data obtained were used to calc. the dissocn. temps. of compns. above the liquidus curve for the systems: As_2O_5 - $Cd(AsO_3)_2$, $Cd(AsO_3)_2$ - $Cd_2As_2O_7$, and $Cd_2As_2O_7$ - $Cd_3(AsO_4)_2$.

пермодит
карар-пермодит

C. A. 2001, 134, N15

2000

F: As₂O₅-CdO

P: 1

134:344947 **Phase equilibria in the As₂O₅-CdO system.**

Kasenov, B. K.; Mustafin, E. S.; Makitova, G. Zh. Khim.-Metall.
Inst., Minist. Nauki i Vysshego Obrazovaniya Resp. Kazakhstan,
Karaganda, Kazakhstan. Zh. Neorg. Khim. (2000), 45(12), 2075-
2079. in Russian.

Phase diagram was constructed for the title system.
Cadmium arsenates are crystd. in the system; their crystal structures
and thermodyn. are reported.

