

U-Bi

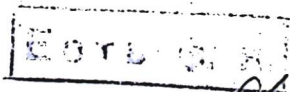
U Bi₂; U₃ Bi₄; U Bi
a c

1957

VIII 4369

Teitel R. F.,

J. Metals, 1957, 9, W1, Feb. 2,
131-136.



PX 1957, N65666

9/5

me

$\text{Bi}(\text{OH})\text{UO}_4 \cdot n\text{H}_2\text{O}$

VIII 3909 1962

a, b, c

Baptiste N.R., de Oliveira^{O.E.}

Baptista A., Rocha B.H., Eicksen de Oliv.

Anais Acad. Brasil. Cienc., 1962, 34, N1,
45-49

A contribution to the study of
the mineral uranospherite

PX, 1963

N5E55

REOTML

U_{Bi}_x

Rice P.A. u gp.

1962

Preprint SM-26/8,
22p.

термодинамическая связь -
и U - Bi.

(Cell. UC_x) I

VIII 2132 1962

$\text{UBi}, \text{U}_3\text{Bi}_4, \text{UBi}_2 (\Delta G_f^\circ)$

$\text{UC} (\Delta G_f^\circ)$

Rice O.A., Balzhiser R.E., Ragone D.V.,
Thermodyn. Nucl. Mater. Proc. Symp., Vienna
1962, 331-42 (Pub. 1963)

Thermodynamics of the uranium-bismuth system

CA, 1965, 62, N 13, 15

M

A-821

1964

Pu, U, La, Ce, Mg, Be, Ca u gp.

Th c Bi, Al, Zn, Hg, Mg

U c Bi, Pb, Si, Sn, Pb, Al, Ga, In, Ge, Zn, Hg,

Cd, Ag, Au, Fe, Be, Mg

(ΔSf)

interpret. coll

Johnson J.

Met. Soc. Soc. Just, Mining, Met.

Petrol Engrs Inst., Met. Div., Spec. Rept.

Ser. N° 13, 1964, 171-192

M

CA 1966.64. N2. 1417c

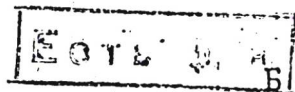
УДК 2842
Система $U-Bi$ ($G, \Delta H, S$)

1966

Лебедев В.А., Нихнов И.Ф., Расподин С.А.,
Электрохимия, 1966, 2/2/, 160-6

Термодинамика жидких растворов в системе
уран-висмут

СА, 1966, 64, № 13, 18516



U Bi_x

p

(обзор)

Krivy I.

1967

Испарение соединений
различных актиноидов.
III Испарение определен-
ных соединений урана.

(см. UO_x) I



VIII - 307

1968

22661t Use of an electromotive force method to study the thermodynamics of intermetallic compounds of bismuth with uranium. Lebedev, V. A.; Nichkov, I. F.; Raspopin, S. P.; Kapitanov, V. I. (Ural. Politekh. Inst., im. Kirova, Sverdlovsk, USSR). *Zh. Fiz. Khim.* 1968, 42(3), 694-7 (Russ). The presence of 4 regions with a const. activity of U was proved by the use of the emf. method and 3 intermetallic compds. UBi_2 , U_2Bi_4 , and UBi were found. The changes of the partial molar and integral quantities in the process of the U-Bi formation were detd. The integral quantities ΔH , ΔS , and ΔF are (compd., ΔH kcal./at. wt., ΔS e.u., and ΔF kcal./at. wt. at 1018°K., standard state of the γ -U): UBi_2 -10.64, -3.24, -7.34; U_2Bi_4 -12.26, -3.40, -8.78; and UBi -11.87, -3.15, -8.66, resp. The max. value of $\Delta H = -12.26$ corresponds to the formation of the most stable U_2Bi_4 compd. with the greatest ordering.

D. Papousek

C. A. 1968. 69.6

18 Б738. Исследование методом э. д. с термодинамики интерметаллических соединений висмута с ураном. Лебедев В. А., Ничков И. Ф., Распопин С. П., Капитонов В. И. «Ж. физ. химии», 1968, 42, № 3, 694—697

Методом э. д. с обнаружено наличие в системе U—Bi четырех областей с постоянной активностью U; тем самым подтверждено существование трех интерметаллич. соединений: UBi_2 ; U_3Bi_4 ; UBi . Найдено изменение парц. мольных величин $\bar{U}$ и $\bar{Bi}$, а также изменение интегральных величин в процессе образования уран-висмутовых соединений. Для изменения (ΔZ , кал/г-атом изобарного потенциала справедливы следующие ур-ния: $\Delta Z_{UBi_2} = -10640 + 3,24 \cdot T \pm 22 (500-800^\circ)$; $\Delta Z_{U_3Bi_4} = -12260 + 3,40 \cdot T \pm 47 (700-820^\circ)$; $\Delta Z_{UBi} = -11870 + 3,15 \cdot T \pm 54 (700-830^\circ)$. Максим. изменение ΔH (12,26 ккал/г-ат) отвечает образованию наиболее прочного соединения U_3Bi_4 , к-рое характеризуется и наибольшей упорядоченностью. Проведено сравнение результатов с данными других исследователей.

Автореферат

U, Bi
 ΔG
VII
X. 1968. 18

41213.1996

TC, Ch

Bi_2UO_3 34406 or
науч., св-ва * 4-7520

1974

Gurumurthy C.V. A note on the characteristics of bismuth uranates. XVIII - 736
"Indian J. Chem.", 1974, 12, N 2, 212-213

(англ.)

0251 ПКК

ВНИИТИ

239 239

U Bi
U₂ Bi₄
U Bi₂

Barin J, et al
v. 4, p 779-780

1977

298-1723 }
298-1423 } 76
298-1283 }

(corr. Mg F-5)

Bi_2UO_6

1984

18 БЗ155. Исследование механизма получения смешанного оксида Bi_2UO_6 с помощью термического анализа. Etude par analyse thermique du mecanisme de formation de l'oxyde mixte Bi_2UO_6 . Collette H., Maroie S., Verbist J., Gabelica Z. «Calorim. et anal. therm. Vol. 15: Journée JCAT, Bruxelles, 14—16 mai, 1984». [Marseille], s. a., 197—205 (фр.)

термич.
анализ

С помощью ДТА, ДТГ, ТГА и рентгенографии изучен механизм получения Bi_2UO_6 (I) термич. разл. соосажденных продуктов. Совместное осаждение проводили из р-ров $\text{UO}_2(\text{CH}_3\text{COO})_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ и Bi_2O_3 , р-ренного в соляной к-те, 25%-ным р-ром аммиака. Осадок высушивали при 140°C и прокаливали при т-рах до 900°C . Представлена схема термич. разл. осадков: соосажденные продукты обезвоживаются с образованием аморф. UO_3 (II) и BiOCl . Далее образуется х-II, $\text{UO}_{2,9}$, U_3O_8

Х. 1986, 19, N 18

с одновременной сублимацией BiCl_3 и образованием Bi_2O_3 . Последний реагирует с U_3O_8 с образованием I. Показано, что соотношение Bi/U влияет на состав конечных продуктов: чистый I образуется при соотношении Bi/U , близком к 3, тогда как при соотношении ≈ 1 образуется также $\alpha\text{-II}$, а при ≈ 4 — $\alpha\text{-Bi}_2\text{O}_3$.

Л. Г. Титов

F: U3Bi4

P: 1

133:290114 Noncollinear magnetic order in

U3Bi4. Knopfle, K.; Sandratskii, L. M.; Kubler, J.

Institut für Festkörperphysik, Technische
Universität Darmstadt Darmstadt D-64289, Germany

J. Alloys Compd., 309(1-2), 31-38 (English)

2000. Results are presented of calcns. of the
magnetic properties of U3Bi4 in the framework of
the local d. functional approxn. (LDA). The
calcns. are carried out with a modified version of
the augmented spherical wave (ASW) method that
takes into account self-consistently the non-
collinearity of the magnetization inside the at.
spheres and uses the full shape, instead of the
spherically sym., intra-at. potential. The new

2000

technique is discussed. The calcns. for U_3Bi_4 are put into the larger context of U_3X_4 ($X = P, As, Sb, Bi$) which allows one to exhibit important trends in their magnetic properties. Thus the authors discuss in particular: the variation of the magnitude of the magnetic moment, the change of the direction of the magnetization axis and the regularities of the magnetocryst. anisotropy in the series. The authors argue that U_3Bi_4 , just as the other compds. in the series, belongs to the class of systems for which the non-collinearity of the magnetic structure is a necessary consequence of the symmetry of the system. The latter is analyzed and related to the results of the 1st-principles calcns. of the complex magnetic structure in U_3Bi_4 . The authors compare the results with other calcns. and with available exptl. data.

F: U3Bi4

P: 1

133:290115 Noncollinear magnetic order in
U3Bi4. Knopfle, K.; Sandratskii, L. M.; Kubler, J.

Institut für Festkörperphysik, Technische
Universität Darmstadt Darmstadt D-64289, Germany
J. Alloys Compd., 309(1-2), 31-38 (English)

2000. Results are presented of calcns. of the
magnetic properties of U3Bi4 in the framework of
the local d. functional approxn. (LDA). The
calcns. are carried out with a modified version of
the augmented spherical wave (ASW) method that
takes into account self-consistently the non-
collinearity of the magnetization inside the at.
spheres and uses the full shape, instead of the

2000

spherically sym., intra-at. potential. The new technique is discussed. The calcns. for U3Bi4 are put into the larger context of U3X4 ($\text{X} = \text{P}, \text{As}, \text{Sb}, \text{Bi}$) which allows one to exhibit important trends in their magnetic properties. Thus the authors discuss in particular: the variation of the magnitude of the magnetic moment, the change of the direction of the magnetization axis and the regularities of the magnetocryst. anisotropy in the series. The authors argue that U3Bi4 , just as the other compds. in the series, belongs to the class of systems for which the non-collinearity of the magnetic structure is a necessary consequence of the symmetry of the system. The latter is analyzed and related to the results of the 1st-principles calcns. of the complex magnetic structure in U3Bi4 .

The authors compare the results with other calcns. and with available exptl. data.