

ФАЗОВІ РІВНОВАГИ В СИСТЕМІ В-Мо-Ті В ОБЛАСТІ ПЛАВЛЕННЯ СПЛАВІВ ІЗ ВМІСТОМ БОРУ ДО 50 АТ. %

**Потажевська О.А., Бондар А.А., Дума Л.А., Петюх В.М., Соболев В.Б.⁽¹⁾,
Великанова Т.Я.**

Інститут проблем матеріалознавства ім. І.М. Францевича НАН України,
вул. Кржижанівського, 3, 03680, Київ-142, Україна; e-mail: Potazhevaska@ukr.net

⁽¹⁾ Технічний центр НАНУ,
вул. Покровська, 13, 04070, Київ, Україна.

Система В-Мо-Ті представляє великий інтерес з точки зору розробки нових жароміцних та жаростійких матеріалів. По даній системі побудовані ізотермічні перерізи при 1200, 1400 та 1700 °С для всього концентраційного трикутника, а також ізотермічний переріз при 1950°С в молібденовому куті. Опубліковані результати проаналізовані в огляді [1], в якому представлено прогноз проєкції поверхні солідуса. В своїй роботі ми побудували проєкцію поверхні солідуса в області до 50 ат.% бору на основі експериментальних даних.

Зразки сплавів 10 складів отримані плавкою в електродуговій печі із чистих компонентів в середовищі аргону. Температури фазових перетворень визначали методом диференційного термічного аналізу, а температури початку плавлення вимірювали пірометрично методом Пірані-Альтертума.

Литі сплави та зразки, відпалені при субсолідусних температурах (на 30-70 °С

нижче температур початку плавлення), досліджені методами рентгенівського фазового аналізу та металографії (растрова електронна мікроскопія).

Побудована за результатами проведених досліджень проєкція поверхні солідуса системи В-Мо-Ті в області до 50 ат. % бору зображена на рис. 1.

Література

1. Velikanova T., Turchanin M. Boron – Molybdenum – Titanium // Landolt-Börnstein, Numerical Data and Functional Relationships in Science and Technology, (New Series) Group IV: Physical Chemistry. Ed. W. Martensen, “Ternary Alloy Systems. Phase Diagrams, Crystallographic and Thermodynamic Data Critically Evaluated by MSIT”/ G. Effenberg, S. Ilyenko (Eds.). Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag. – 2008. - Vol. 11E2. – P. 46-60.

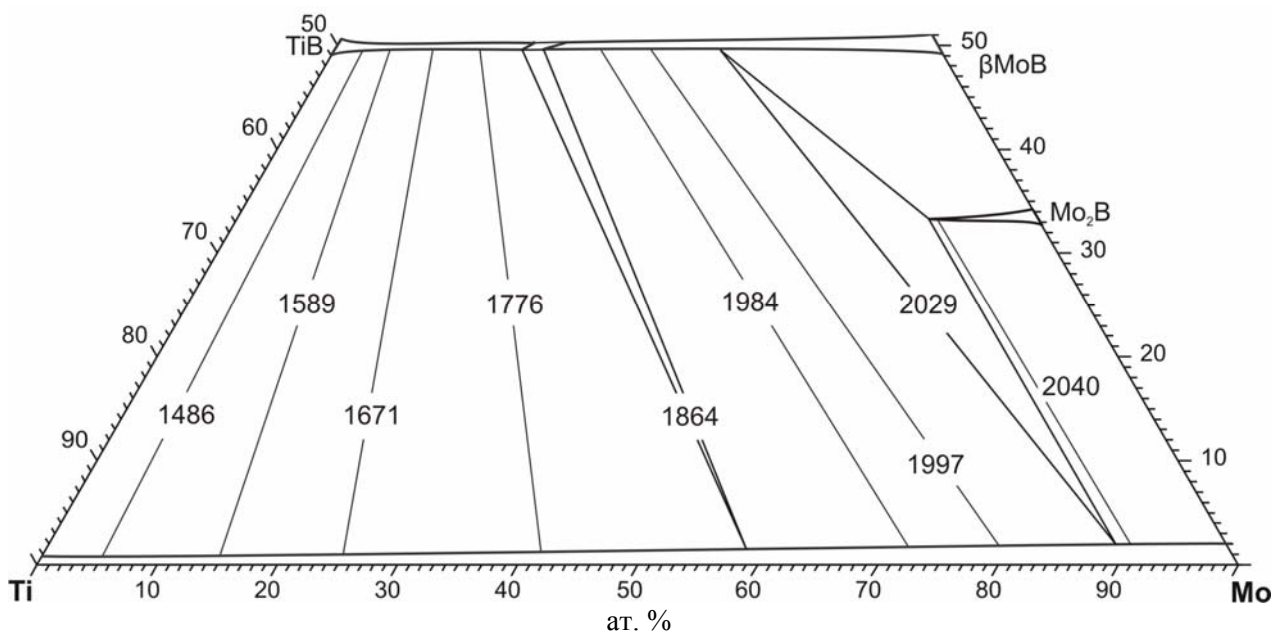


Рис. 1. Проєкція поверхні солідуса системи В-Мо-Ті в області до 50 ат. % бору.