

ТЕРМОДИНАМИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ МОНОКРИСТАЛЛА ДИВОЛЬФРАМАТА НАТРИЯ

*Мацкевич Н.И.,*¹ Семерикова А.Н.,¹ Самошкин Д.А.,^{1,2}
Станжус С.В.,² Безверхий П.П.¹*

¹ИИХ СО РАН, Новосибирск, Россия, ²ИТ СО РАН, Новосибирск-90,
Россия

* nata.matskevich@yandex.ru

Монокристаллы на основе молибдатов и вольфраматов щелочных металлов являются перспективными материалами для оптоэлектроники, поиска двойного безнейтринного бета распада, упругого когерентного рассеяния нейтрино и темной материи. В настоящей работе определены термодинамические характеристики дивольфрамата натрия.

Монокристалл дивольфрамата натрия был выращен низкоградиентным методом Чохральского [1]. Характеризация выполнена рентгенофазовым и химическим анализами. Стандартная энтальпия образования была измерена методом реакционной калориметрии. На основании экспериментальных данных рассчитаны энергия стабилизации и энтальпия решетки. Показано, что монокристалл дивольфрамата натрия является термодинамически устойчивым по отношению к распаду на простые оксиды.

Теплоемкость была измерена в интервале температур 320-980 К на калориметре DSC 404 F1 с использованием платинового тигля с корундовым вкладышем со скоростью 6 К/мин в проточной атмосфере аргона (20 мл/мин). В качестве калибровочного образца использовали сапфир. Результаты экспериментальных измерений теплоемкости показали, что для исследуемого соединения в интервале температур 320-980 К отсутствуют фазовые переходы.

Настоящая работа поддержана РНФ (проект 19-19-00095-П).

-
1. Borovlev Yu.A., Ivannikova N.V., Shlegel V.N., Vasiliev Ya.V., Gusev V.A. // J. Cryst. Growth 2001. V. 229. P. 305.