

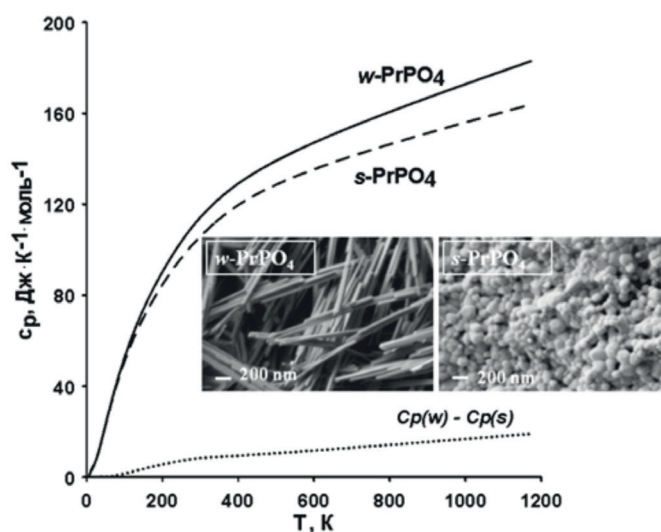
ВЛИЯНИЕ АНИЗОТРОПИИ РОСТА ЧАСТИЦ НА
ТЕРМОДИНАМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА LnPO_4

Брюханова К.И., Гавричев К.С.

Институт общей неорганической химии имени Н.С.Курнакова Российской Академии Наук,
119991, Москва, Ленинский проспект 31
e-mail: bryuhanova@igic.ras.ru

Интерес к объектам исследования - ортофосфатам РЗЭ цериевой подгруппы - объясняется сочетанием их функциональных свойств с высокой химической стабильностью, крайне низкой растворимостью в воде ($pK_{\text{AP}}=26.06\pm 0.18$)¹ и высокими температурами плавления².

Разнообразие методов синтеза позволяет получать соединения с различным размером и габитусом частиц. На рисунке приведены РЭМ изображения таких образцов и отражено влияние этих факторов на температурные зависимости теплоемкости для $w\text{-PrPO}_4$ и $s\text{-PrPO}_4$.



Совокупность данных РЭМ-анализа, ИК-спектроскопии и экспериментально определенных величин теплоемкости показали влияние габитуса частиц на температурный ход термодинамических величин в широком интервале температур и увеличение общей энергии $w\text{-LnPO}_4$.

Литература

1. Firsching F.H., Brune S.N. J. Chem. Eng. Data, 1991, 36, 93.
2. Hikichi Y., Nomura T. J. Am. Ceram. Soc., 1987, 70, C-252.

Работа выполнена в рамках государственного задания ИОНХ РАН в области фундаментальных научных исследований с использованием оборудования ЦКП ИОНХ РАН.