

СИНТЕЗ ЗАМЕЩЕННОГО МАРГАНЦЕМ ГЕКСАФЕРРИТА СТРОНЦИЯ

Живулин В.Е.,^а Стариков А.Ю.,^а Гудкова С.А.,^а Винник Д.А.^а

^аФГАОУ ВО ЮУрГУ (НИУ), Челябинск, 454080, просп. Ленина, 76,
e-mail: starikov-andrey@mail.ru

Из-за хороших значений диэлектрической проницаемости и магнитной восприимчивости, гексагональные ферриты М-типа являются обнадеживающими для проектирования и создания устройств электроники сверхвысоких частот.

Магнитные свойства, свойственные гексаферритам, можно существенно улучшить замещая Fe^{3+} ионами различных металлов, например, Mn^{2+} .

В данной работе была отработана масштабируемая методика получения монофазного порошка Mn-замещенного гексаферрита стронция методом твердофазного синтеза, проведено исследование его кристаллической структуры и свойств.

Исследование морфологии и состава полученных образцов проводили при помощи электронного микроскопа JEOL JSM-7001F с энергодисперсионным рентгенофлуоресцентным спектрометром Oxford INCA X-max 80 для элементного анализа.

Рентгенофазовое исследование полученного образца проводили на порошковом рентгеновском дифрактометре Rigaku Ultima IV.

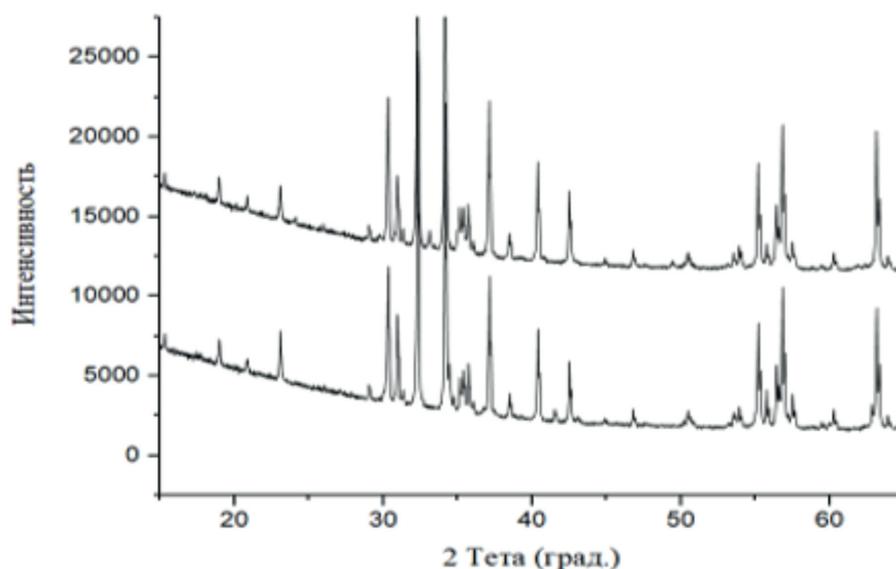


Рисунок 1. Рентгенограмма полученных в эксперименте $SrFe_{11.5}Mn_{0.5}O_{19}$ (внизу) и $SrFe_{11}MnO_{19}$ (вверху)

Литература

1. Tenorio-González, F. N. Crystal structure and magnetic properties of high Mn-doped strontium hexaferrite // F. N. Tenorio-González, A. M. Bolarín-Miró, F. Sánchez-De Jesús, et al. / Journal of Alloys and Compounds. – 2017. – V. 695. – P. 2083-2090. DOI:10.1016/j.jallcom.2016.11.047

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ, проект № 18-32-00663.