

СИНТЕЗ, МОРФОЛОГИЯ ЧАСТИЦ И ОПТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА $Gd_2O_2S:Eu^{3+}$

Гуломов Д.Г.,^a Сальникова Е.И.,^{a,b} Денисенко Ю.Г.,^a
Панова М.В.,^a Андреев О.В.^a

^aТюменский государственный университет, 625005, Тюмень, Семакова, 10

^bГосударственный аграрный университет Северного Зауралья, 625005, Тюмень, Республики, 7,
e-mail: elenasalnikova213@gmail.com

В течение последнего десятилетия широко использовались оксисульфидные соединения лантанидов Ln_2O_2S из-за их применения в создании фосфоресцирующих материалов, рентгеновской компьютерной томографии, в процессах хранения кислорода и обнаружения излучения. Другими особенностями оксисульфидов лантанидов являются их повышенная чувствительность в широком диапазоне температур, а также их способность выдерживать агрессивные условия¹.

В работе получены сферические частицы $Gd_2O_2S:Eu^{3+}$ по методике², проведена аттестация их морфологии с помощью растрового электронного микроскопа JEOL JSM 6510 LV и оптических свойств на спектрофлуориметре «Fluorolog-3». Размеры частиц составляют от 150 до 400 нм, эффективная люминесценция образца регистрируется на длине волны 625 нм, в красной области спектра (рис. 1).

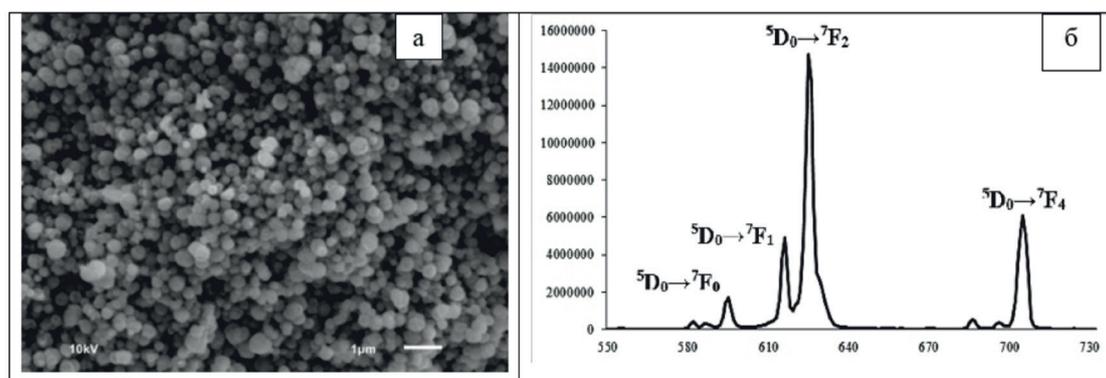


Рисунок 1 а) Частицы $Gd_2O_2S:Eu^{3+}$; б) спектр люминесценции $Gd_2O_2S:Eu^{3+}$

Литература

- Osseni S.A., Denisenko Yu.G., Fatombi J.K., Sal'nikova E.I., Andreev O.V. Journal of Nanostructure Chemistry, 2017, 7, 337.
- Osseni S.A., Lechevallier S., Verelst M., Perriat P., Dexpert-Ghys J., Neumeyer D., Garcia R., Maye F., Djanashvili K., Peters J.A., Magdeleine E., Gros-Dagnac H., Celsis P., Mauricot R., Nanoscale, 2014, 6, (1), 555.