

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации К.В. Шаблинской

"Тройные интерметаллиды в системах La/Ce-Ru-Ga. Фазовые равновесия, кристаллические структуры, магнитные и электрофизические свойства", представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.01- неорганическая химия

Диссертационная работа К.В. Шаблинской посвящена поиску и синтезу новых тройных фаз в системах Ce-Ru-Ga и La-Ru-Ga, а также их комплексному физико-химическому исследованию, изучению магнитных и электрофизических свойств. Задача, сформулированная в диссертации, относится к области исследований, лежащих на стыке неорганической химии и физики твердого тела. Её актуальность определяется тем, что благодаря особенностям кристаллической и электронной структур интерметаллидов в них происходит как бы оптимизация важных в практическом отношении физических свойств (магнитных, электрофизических и др.)

Представленная диссертационная работа К.В. Шаблинской является экспериментальным исследованием состава 14 новых соединений в системе Ce-Ru-Ga и 8 новых соединений в системе La-Ru-Ga. Ею проведено систематическое исследование фазовых равновесий в этих системах, определены 19 новых структур, впервые получены семь новых интерметаллических соединений, содержащих короткие и аномально короткие расстояния Ce-Ru, измерены магнитные и транспортные свойства для четырех новых интерметаллидов.

Объём и качество выполненной К.В. Шаблинской работы производят очень хорошее впечатление и, что особенно важно, на основании полученных ею данных подтверждено присутствие атомов церия в промежуточно-валентном состоянии в соединениях с короткими расстояниями Ce-Ru, полученных в однофазном виде.

Приятно отметить, что содержание работы К.В. Шаблинской свидетельствует о том, как органично и гармонично вписались структурные исследования в комплекс проблем, решаемых при изучении интерметаллических соединений редкоземельных элементов, обладающих интересными физическими свойствами.

Считаю, что результаты диссертации и сделанные по ним выводы оригинальны, достоверны и логичны. Они детально изложены в публикациях из списка ВАК и доложены на научных конференциях Международного уровня и семинарах.

Однако в работе есть и некоторые неточности: из материалов автореферата возникает неясность относительно того какие структурные данные (табл.1 и 2) получены

на монокристаллах, а какие на порошках; с какой точностью определена средняя валентность церия (данные XANES); чем обусловлена выявленная в работе статистическая разупорядоченность по двум позициям одного из трех кристаллографически независимых атомов Ru в структуре $\text{La}_2\text{Ru}_6\text{Ga}_{11}$.

Диссертационная работа по объему и качеству содержания, безусловно, соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям ВАК Министерства образования и науки Российской Федерации и установленным постановлением правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842 “о порядке присуждения ученых степеней”. Автор диссертационной работы – Ксения Владимировна Шаблинская – заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.01-неорганическая химия.

Ведущий научный сотрудник
Отдела рентгеновских и синхротронных
исследований ИК РАН им. А.В.Шубникова
д.х.н.

Н.И.Сорокина

подпись *Н.И. Сорокиной*
заверяю: *Н.С. Эльринов*

29.04.2015г

*Начальник отдела
кадров*



адрес: 119333, г. Москва, Ленинский пр. 59.
Федеральное государственное бюджетное
учреждение науки Институт кристаллографии
им. А.В. Шубникова Российской академии наук
тел. 8-499-135-31-10, E-mail: nsor@ns.crys.ras.ru