Отзыв

на автореферат диссертации В.А.Дудникова "Взаимосвязь структурных, магнитных и электронных свойств в редкоземельных кобальтитах $La_{1-x}Gd_xCoO_3$", представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.11 – физика магнитных явлений

Интерес к кобальтитам редких земель в значительной степени обусловлен происходящими в этих материалах переходами между различными спиновыми материалами. Понимание физики протекающих при этом процессов требует изучения различных физических свойств. Диссертация В.А.Дудникова, посвященная экспериментальному изучению решеточных, магнитных и тепловых свойств кристаллов $La_{1-x}Gd_xCoO_3$, является, следовательно, вполне актуальной.

Автором получены поликристаллические образцы $La_{1-x}Gd_xMnO_3$ и произведены измерения их свойств в широком температурном интервале. Особое внимание уделяется кобальтиту $GdCoO_3$, который изучен намного слабее, чем $LaCoO_3$. Результатом исследований явилось установления вида магнитной фазовой диаграммы $GdCoO_3$. Для системы ряда $LnCoO_3$ (Ln – редкая земля) сделана оценка зависимости спиновой щели от объема элементарной ячейки, а для $La_{1-x}Gd_xCoO_3$ определена концентрационная зависимость указанной щели.

Результаты диссертации опубликованы в четырех журнальных статьях (Phys. Rev. B, JMMM, ЖЭТФ, ФТТ) и докладывались на различных научных конференциях.

Содержание работы полностью соответствует паспорту специальности 01.04.11 – физика магнитных явлений. Судя по автореферату и опубликованным работам, полученные в диссертации результаты можно охарактеризовать как решение задачи, имеющей важное значение для физики магнетизма. У меня нет сомнений в том, что В.А.Дудников заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата физико-математических наук по указанной специальности.

Главный научный сотрудник ИФМ УрО РАН,
доктор физ.-мат. наук Н.Г.Бебенин
620137, г. Екатеринбург, ул. С. Ковалевской, 18
+7-343-378-38-90
bebenin@imp.uran.ru

Подпись Бебенина
заверяю
Руководитель общего отдела
Лямина Н.Ф.Лямина
"20" 11 2014г.