

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Дау Ши Хьеу «Исследования особенностей зарядового транспорта и магнитных свойств низкоразмерного антиферромагнетика LiCu_2O_2 , связанных с его допированием» на соискание учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.07 «Физика конденсированного состояния».

Диссертация посвящена актуальной теме - синтезу и исследованиям перспективного материала - купрата лития $\text{LiCu}_2\text{O}_2 = \text{Li}^{1+}\text{Cu}^{1+}\text{Cu}^{2+}\text{O}^{2-}_2$ (LCO) с низкоразмерной лестничной структурой

В исследованиях применялись современные методики, такие как рентгеноспектральный анализ, термогравиметрический анализ, лазерная масс-спектрометрия, причем установка для термической модификации была разработана с участием автора. Применение современных методов исследования обеспечило достоверность полученных результатов и научную обоснованность выводов.

К числу наиболее важных результатов работы следует отнести:

- Определено влияние допирования и термической модификации на параметры элементарной ячейки купрата лития и перестройку его доменной двойниковой структуры, а также данные об особенностях температурных зависимостей намагниченности $M(T)$, о влиянии на них термообработки и вариаций химического состава кристаллов.

- В работе установлено, что внедрение и самоорганизация сверхстехиометрического кислорода O_8 способствуют возникновению в LiCu_2O_2 слабого ферромагнетизма.

Однако из текста автореферата не ясно обоснование вывода о прыжковой проводимости в исследуемых соединениях. Указанное замечание не влияет на высокую оценку диссертационной работы и полученных в ней результатов.

Считаю, что диссертационная работа Дау Ши Хьеу удовлетворяет требованиям, предъявляемым ВАК к кандидатским диссертациям, а её автор заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.07 «Физика конденсированного состояния».

Гл. научный сотрудник ФГБУН

Институт общей и неорганической химии им. Н.С.Курнакова

Член-корр. РАН

А.Д.Изотов.

