

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Чубовой Надежды Михайловны
«Магнитная структура кубического моносилицида марганца MnSi и соединений на его основе»

Целью представленной диссертационной работы является исследование магнитной структуры моносилицида марганца и соединений на его основе. Основной задачей стало исследование фазовой диаграммы в области T_c , где в данных соединениях формируется так называемая А-фаза. О природе данной фазы в данный момент идут оживленные дискуссии. Мнения разделились по двум направлениям – некоторые исследователи считают, что характер А-фазы определяется возникновением отдельных скирмионов, другие же уверены в том, что А-фаза является скирмионной решеткой. Важностью разрешения данной дилеммы и определяются актуальность данной диссертации.

Основными результатами работы являются многочисленные и, надо сказать, убедительные экспериментальные факты, подтверждающие существование скирмионной решетки. Более того, приводится подробное описание ее свойств и их зависимость от внешних условий (поле, температура) и композиции образца (допирование). Большинство результатов получено из экспериментов по малоугловому рассеянию поляризованных нейтронов, проведенных на лучших мировых установках данного типа. Вместе с тем, большой объем сопутствующей информации получен дополнительными экспериментальными методами, такими как магнитометрия, электронная микроскопия и т.д. Основываясь на широте спектра использованных методик, можно говорить о том, что автор диссертации является квалифицированным и вдумчивым исследователем. Научные результаты, выводы и обобщения в диссертации надежно обоснованы и их достоверность не вызывает сомнений. Значимость полученных результатов подтверждается также их публикацией в научных журналах, а также успешной апробацией на международных конференциях, список которых весьма впечатляет.

Считаю, что как по объему и уровню полученных результатов, так и по их научно-практической значимости диссертация Н.М. Чубовой удовлетворяет всем требованиям ВАК, предъявляемых к кандидатским диссертациям по специальности 01.04.07 (физика конденсированного состояния), а ее автор Н. М. Чубова заслуживает присвоения учёной степени кандидата физико-математических наук.

Кандидат физико-математических наук
Научный сотрудник факультета
физики и астрономии университета Уппсала
Dept. of Physics & Astronomy,
Uppsala University
Box 516, 751 20 Uppsala, Sweden

Тел. +33 476 20 72 89
avorobiev@ill.eu

30 мая 2016



Воробьев Алексей Александрович