

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Чубовой Надежды Михайловны "Магнитная структура кубического моносилицида марганца MnSi и соединений на его основе", предоставленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальностям 01.04.07 – физика конденсированного состояния.

Магнитная структура кирального моносилицида марганца MnSi оказалась весьма нетривиальной и привлекает внимание исследователей со всего мира. Не в последнюю очередь это связано и с надеждами на возможные практические применения таких структур в электронике и спинтронике. Поэтому диссертационная работа Н. М. Чубовой представляется весьма своевременной, нужной и полезной. В ней экспериментально и теоретически исследована возможность двух различных интерпретаций двумерно периодической А-фазы – скирмионной и совокупности геликоидальных магнитных спиралей. Детально рассмотрены эффекты, связанные с критическими флуктуациями спиральных структур, которые могут оказаться весьма полезными для дальнейшего развития теории геликоидальных магнетиков. Соискательница учёной степени демонстрирует владение самыми современными экспериментальными методами дифракции нейтронов и их теоретической интерпретацией с целью более глубокого проникновения в сущность наблюдаемых явлений.

Моё единственное замечание к работе связано с тем, что в ней не используется аналогия между геликоидальными магнетиками и спиральными голубыми фазами жидких кристаллов, двумерными и трёхмерными. Несмотря на некоторые различия, эти две системы весьма похожи, и их сравнительное рассмотрение обогатило бы наше понимание их физических свойств и способствовало бы поиску возможных применений.

Автореферат диссертации Н. М. Чубовой и опубликованные ею по данной тематике статьи в ведущих научных журналах показывают, что работа отвечает всем требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Её исследования уже получили признание и активно цитируются. Считаю, что Н. М. Чубова заслуживает присвоения ученой степени кандидата физико-математических наук.

Доктор физико-математических наук,
главный научный сотрудник
ФНИЦ Кристаллография и фотоника РАН
Ленинский пр. 59, 119333 Москва
Тел. 499-135-6240
dmitrien@crys.ras.ru



Владимир Евгеньевич Дмитриенко

17.05.2016

подпись В. Е. Дмитриенко

заверяю: гег.с. [подпись]

