

19 декабря 2017 г.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Карпова П.И. «Индукцированные сверхструктуры заряженных топологических дефектов в низкоразмерных системах», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.07 - "Физика конденсированного состояния".

Диссертация П.И. Карпова посвящена исследованию сверхструктур топологических дефектов, создаваемых с помощью сильных статических электрических полей, импульсов напряжения или оптической накачки. Данная работа является актуальной и обладает несомненной научной новизной. В ней предсказана возможность создания мультивихревых магнитных структур в тонкопленочных магнитоэлектрических материалах. Также произведен оригинальный теоретический анализ фазовых переходов в трехмерном ансамбле заряженных амплитудных солитонов в квазиодномерных проводниках типа полиацетилена. В диссертации рассмотрена оригинальная теоретическая модель «скрытого» состояния дисульфида тантала, с помощью которой автору на качественном уровне удалось объяснить экспериментально наблюдаемое формирование глобул и сетей антифазных доменных стенок.

Результаты диссертации доложены на многочисленных российских и международных конференциях и семинарах (в том числе, в Сколтехе), а также опубликованы в престижных научных изданиях.

По моему мнению, автореферат правильно отражает содержание диссертации, написан понятным и в меру лаконичным языком. Насколько можно судить по автореферату, диссертация представляет собой законченное исследование, обладающее научной значимостью, новизной и актуальностью. Ее автор, Карпов П.И., заслуживает присвоения ученой степени кандидата физико-математических наук.

Boris V. Fine

Ассоциированный профессор Б.В. Файн

Сколковский институт науки и технологий

143026, г. Москва, улица Нобеля д. 3

Подпись Б.В. Файна

РУКОВОДИТЕЛЬ ОТДЕЛА
КАДРОВОГО АДМИНИСТРИРОВАНИЯ
БУРДЕНКО Н.Г.

