

ОТЗЫВ

на автореферат Сомовой Натальи Юрьевны
**«Обменное взаимодействие и коллективные свойства экситонов в
наносистемах EuO-SrO »,**
представленной к защите на соискание ученой степени
кандидата физико-математических наук по специальности
01.04.07 – «Физика конденсированного состояния».

Диссертационная работа Н.Ю. Сомовой посвящена теоретическому исследованию природы обменного взаимодействия и его влиянию на коллективные свойства триплетных экситонов в наногетеросистемах на основе ферромагнитных полупроводников EuO-SrO . Такие исследования, связанные с возможностью переноса пространственно ориентированного спина из ферромагнитного материала в парамагнетик, отнесены к числу перспективных и актуальных проблем физики конденсированных сред, в том числе, физики наноструктур и спинтроники. Этой актуальной проблемой занимаются в ведущих научных центрах России с мировым признанием: МГУ, ИФП СО РАН, ИФМ УрО РАН, КФУ, Физико-технический институт им. А.Ф. Иоффе и др.

Задачи, поставленные в диссертации, решены, а цели достигнуты. К наиболее интересным новым научным результатам, на мой взгляд, следует отнести следующее: впервые исследованы наногетеросистемы EuO-SrO ; дан анализ условий образования бозе – эйнштейновского конденсата для наносистемы EuO-SrO .

Судя по автореферату, диссертация прошла достаточную апробацию как по части научных публикаций (по теме диссертации опубликовано 23 работы, в том числе 6 в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК РФ), так и по участию соискателя в российских и международных научных конференциях (7 докладов на Всероссийских и Международных конференциях). Автореферат написан хорошим научным языком и полностью соответствует паспорту специальности 01.04.07 «Физика конденсированного состояния».

В качестве замечаний и пожеланий: желательно было бы привести в автореферате экспериментальные результаты по изучению экситонных состояний в оксиде европия с точки зрения создания в них конденсированной экситонной фазы.

Все это позволяет утверждать, что кандидатская диссертация «Обменное взаимодействие и коллективные свойства экситонов в наносистемах EuO-SrO »

является законченной научно-исследовательской работой, обладающей актуальностью, новизной, научной и практической значимостью и соответствует необходимым требованиям ВАК, а ее автор Сомова Наталья Юрьевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.07 - «Физика конденсированного состояния».

Даю согласие на обработку моих персональных данных.

Директор Центра коллективного пользования «Научное оборудование и технологии».
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Юго-Западный государственный университет» (ЮЗГУ)

д.ф.-м.н., профессор

Кузьменко Александр Павлович

27.01.2017

Адрес: 305040, г. Курск, ул. 50 лет Октября, д. 94,
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Юго-Западный государственный университет» (ЮЗГУ).
Телефон: (4712) 22-48-00.
Электронная почта: rector@swsu.ru

Диссертация на соискание ученой степени доктора физико-математических наук защищена по специальности 01.04.07 (Физика конденсированного состояния).