

Отзыв

научного руководителя на диссертационную работу О.О. Капитановой «Наноструктуры с резистивным переключением на основе оксида графена», представленную на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальностям: 02.00.21- химия твердого тела и 01.04.07- физика конденсированного состояния

Капитанова О.О. поступила на факультет наук о материалах (ФНМ) Московского Государственного Университета имени М.В.Ломоносова в 2005 году после окончания средней школы. За время обучения на ФНМ она успешно совмещала учебу с научной работой в области химии и физики новых полупроводниковых наноматериалов и наноструктур. В 2011 году с отличием защитила магистерскую диссертацию «Наноструктуры на основе оксида цинка и углеродных материалов». Затем поступила в аспирантуру и приступила к работе над своей диссертационной работой – разработке методов получения наноструктур на основе оксида графена и оксида цинка с резистивным переключением для информационных дисплеев и других приборов нанооптоэлектроники.

При выполнении диссертационной работы О.О. Капитанова проявила себя квалифицированным специалистом в области химии твердого тела и физики конденсированного состояния. Она приложила значительные усилия как по синтезу и оптимизации условий получения оксида графена, так и по разработке методов изготовления наноструктур с оксидом графена и оксидом цинка с заданной геометрией с помощью фото- и электронной литографии. Для характеристики полученных наноструктур ей было необходимо освоить и самостоятельно использовать большое количество самых разнообразных измерительных методов, связанных с электронной микроскопией, спектроскопией комбинационного рассеяния и оптического поглощения, вольт-амперными измерениями и др.

Степень зрелости и самостоятельности О.О. Капитановой, как научного работника, определяют самостоятельное владение и грамотная интерпретация результатов сложных методов синтеза и исследования веществ и материалов, а также эффективное планирование исследовательской работы, позволившее оформить результаты исследований в виде 7 статей, двух патентах и 14 докладах на российских и зарубежных конференциях. При выполнении диссертационной работы О.О. Капитанова плодотворно сотрудничала с представителями других научных организаций, среди которых следует упомянуть ИПТМ РАН (г. Черноголовка), ТИСЧУМ (г. Троицк), Физический факультет МГУ имени М.В.Ломоносова. Во время обучения в магистратуре и аспирантуре Капитанова О.О. неоднократно была на стажировках в университете Донггук (Сеул, Южная Корея) для выполнения научной работы по программе Leading Foreign Research Institutes Recruitment Program (2009-2015) of Institute of Microelectronics Technology & High Purity Materials, Russia - Dongguk University QSRC, Korea - California Nanosystem Institute, UCLA, USA).

Капитанову О.О. отличает исключительный интерес к научной работе, умение налаживать контакты и работать в коллективе, высокая работоспособность, тщательное

планирование и успешная реализация эксперимента. Под ее руководством был выполнен ряд курсовых работ студентов Химического факультета МГУ.

В связи с вышесказанным, считаю, что О.О. Капитанова является сложившимся исследователем в области химии твердого тела и физики конденсированного состояния, а ее квалификация удовлетворяет всем требованиям, предъявляемым к квалификации кандидата химических наук.

Научный руководитель

Кандидат химических наук

Ведущий научный сотрудник Химического факультета

МГУ имени М.В.Ломоносова

А.Н. Баранов

Личную подпись *А.Н. Баранов*
ЗАВЕРЯЮ: *А.Н. Баранов*
Нач. отдела делопроизводства
химического ф-та МГУ

ПАЛАНСКАЯ В.В.

