

Отзыв научного руководителя

об аспиранте кафедры Технологии материалов электроники НИТУ "МИСиС" Е.В. Якушко, выполнившим диссертационную работу на тему «Разработка основ технологии получения нанокомпозитов NiCo/C на основе солей металлов и полиакрилонитрила под действием ИК-нагрева», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.27.06 «Технология и оборудование для производства полупроводников, материалов и приборов электронной техники».

Е.В. Якушко поступил в очную аспирантуру кафедры Технологии материалов электроники НИТУ "МИСиС" в 2009 году. За время обучения в аспирантуре Е.В. Якушко успешно разработал метод получения нанокомпозита NiCo/C на основе полиакрилонитрила и солей металлов под действием ИК-нагрева. В ходе проведения исследований Е.В. Якушко освоил и успешно применил современные методы анализа: рентгенофазовый анализ; сканирующую и просвечивающую электронную микроскопию; комбинационное рассеяния света; УФ спектроскопию; термогравиметрический анализ; дифференциальную сканирующую калориметрию; четырехзондовый метод определения удельного электросопротивления; вибрационную магнитометрию. Его знания и творческий подход к решению задачи обеспечили успешное завершение работы.

В ходе выполнения работы Е.В. Якушко выполнил большой объем экспериментальной работы, овладел современными методами анализа, результаты которых использовал для обоснования выбора и оптимизации технологических параметров процесса синтеза нанокомпозитов NiCo/C, применил методы математического моделирования строения и структуры нанокомпозита NiCo/C и сопоставил полученные результаты с результатами электрофизических измерений, что позволило ему впервые разработать

основы технология получения нанокompозитов NiCo/C и создать дисперсный компонент радиопоглощающих материалов.

Результаты диссертационной работы имеют научную новизну и практическую ценность, подтвержденные патентом и актом о применении. Выводы диссертации обоснованы и достоверны. Материалы диссертационной работы докладывались на Всероссийских и Международных конференциях и симпозиумах. По материалам работы опубликовано 24 научные работы.

Е.В. Якушко выполнял педагогическую нагрузку: проводил лабораторные занятия, семинары, был руководителем трех выпускных работ бакалавров.

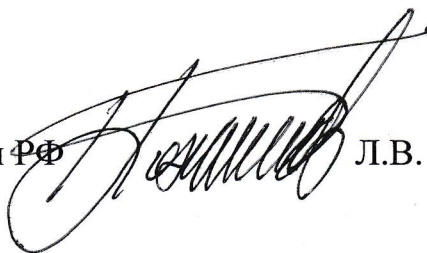
Е.В. Якушко является квалифицированным научным специалистом, владеющим современными методами исследования и способным самостоятельно предлагать новые идеи и решать научные и технологические задачи в области материаловедения.

Е.В. Якушко проявил умение работать в коллективе, трудолюбие, скромность, способность комплексно, с применением современных методов анализа и математического моделирования, решать поставленные задачи.

Диссертационная работа Е.В. Якушко соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а автор заслуживает присвоения ему степени кандидата технических наук по специальности 05.27.06 «Технология и оборудование для производства полупроводников, материалов и приборов электронной техники».

Научный руководитель

Проф., д.т.н., Заслуженный деятель науки РФ



Л.В. Кожитов