

Отзыв научного руководителя

об аспирантке кафедры Технологии материалов электроники НИТУ МИСиС А.В. Попковой, выполнившей диссертационную работу на тему «Разработка основ технологии получения нанокompозитов FeCo/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».

А.В. Попкова поступила в заочную аспирантуру кафедры Технологии материалов электроники НИТУ МИСиС в 2010 году. За время обучения в аспирантуре А.В. Попкова успешно разработала метод получения нанокompозита FeCo/C на основе полиакрилонитрила и солей металлов под действием ИК-нагрева. В ходе проведения исследований А.В. Попкова освоила и успешно применила современные методы анализа: рентгенофазовый анализ; сканирующую и просвечивающую электронную микроскопию; комбинационное рассеяние света; энергодисперсионную рентгеновскую спектроскопию; ИК и УФ спектроскопии; термогравиметрический анализ; дифференциальную сканирующую калориметрию; четырехзондовый метод определения удельного электросопротивления; вибрационную магнетометрию; наноиндентирование. Ее знания и творческий подход к решению задач обеспечили успешное завершение работы.

В ходе выполнения работы А.В. Попкова выполнила большой объем экспериментальной работы, овладела современными методами анализа, результаты которых использовала для обоснования выбора и оптимизации технологических параметров процесса синтеза нанокompозита FeCo/C, применила методы математического моделирования строения и структуры нанокompозита FeCo/C и сопоставила полученные результаты с результатами электрофизических измерений, что позволило ей впервые разработать основы технологии получения нанокompозита FeCo/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 37 научных работ.

А.В. Попкова выполняла педагогическую нагрузку: проводила лабораторные занятия, семинары, была руководителем трех выпускных работ бакалавров.

А.В. Попкова является квалифицированным научным сотрудником, владеющим современными методами исследования и способным самостоятельно предлагать и решать научные и технологические задачи в области материаловедения.

А.В. Попкова проявила умение работать в коллективе, трудолюбие, скромность, способность комплексно, с применением современных методов анализа и математического моделирования, решать поставленные задачи.

Диссертационная работа А. В. Попковой соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям и автор заслуживает присвоения ей 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



ЗАВЕРЯЮ

И.М. ИСАЕВ