

Отзыв

на автореферат диссертации Якушко Егора Владимировича
«Разработка основ технологии получения нанокompозитов NiCo/C на основе солей металлов и полиакрилонитрила под действием ИК-нагрева», представленной на соискание
ученой степени кандидата технических наук

Для расширения знаний в области нанотехнологий и разработки материалов с новыми свойствами весьма актуально развитие новых методов контролируемого синтеза и изучение свойств наноматериалов. С этой точки зрения диссертационная работа Якушко Е.В., направленная на разработку основ технологии синтеза новых наноматериалов - нанокompозитов NiCo/C с использованием солей металлов и полиакрилонитрила под действием ИК-нагрева представляет научный и практический интерес и является актуальной.

Результаты изучения структуры, морфологии, фазового состава, химического состава, механических, электрофизических, магнитных и радиопоглощающих свойств синтезированных нанокompозитов NiCo/C получены с помощью различных, взаимодополняющих современных методов, что определяет достоверность полученных данных.

Разнообразие использованных в работе аналитических методов исследований структуры, состава и свойств нанокompозитов позволяет сформулировать научные основы для разработки технологии синтеза подобных материалов. Диссертационная работа Якушко Е.В. прошла апробацию на различных конференциях, в том числе и международных, результаты работы опубликованы в журналах ВАК и Scopus, по результатам разработанной технологии зарегистрирован патент и ноу-хау. Такой объективный подход к исследованиям определяет научную новизну и практическую значимость проведенных исследований. К содержанию автореферата есть замечания:

1. в автореферате не объясняется, за счет чего обеспечивается равномерность распределения наночастиц сплава NiCo в объеме нанокompозита;
2. не указана точность определения состава наночастиц сплава NiCo;
3. присутствуют опечатки.

Указанные замечания не снижают научной и практической ценности диссертационной работы.

В целом, исходя из содержания автореферата, диссертация Якушко Е.В. является законченной и актуальной научной работой, содержащей новизну и практическую ценность. Объем публикаций позволяет говорить о высокой степени проработанности темы.

Диссертационная работа Якушко Е.В. удовлетворяет требованиям ВАК к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.27.06– «Технология и оборудование для производства полупроводников, материалов и приборов электронной техники», а диссертант – Якушко Егор Владимирович, достоин присуждения степени кандидата технических наук.

И.о. директора ФНИЦ «Кристаллография и фотоника» РАН,

д.физ.-мат. наук

тел.: 8(499)1355310

kanev@crys.ras.ru

В.М. Каневский

