

## Отзыв

на автореферат диссертации Попковой Алёны Васильевны «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.

Диссертация Попковой А.В. посвящена разработке основ синтеза нанокompозитов FeCo/C под действием ИК-нагрева. Указанные металлоуглеродные нанокompозиты представляют интерес для создания эффективных радиопоглощающих покрытий и материалов с расширенным температурным диапазоном эксплуатации.

В автореферате диссертационной работы Попковой А.В. представлены основные результаты исследований, выполненных автором по разработке технологии получения нанокompозитов FeCo/C из прекурсоров  $\text{Fe}_{\text{acac}}-\text{Co}_{\text{acac}}/\text{ПАН}$  и  $\text{Fe}_{\text{f}}-\text{Co}_{\text{acac}}/\text{ПАН}$  с использованием ИК-нагрева. Выбор метода ИК-нагрева для синтеза нанокompозитов FeCo/C обоснован экономической эффективностью метода, обеспечивающего ускорение химических превращений в полимере.

При разработке указанного процесса автором выполнен комплекс исследований с использованием современных аналитических и физических методов, включая изучение структуры, морфологии, фазового состава, химического состава, механических, электрофизических, магнитных и радиопоглощающих свойств синтезированных нанокompозитов FeCo/C. Разнообразие использованных в работе методов исследований позволяет судить о достоверности полученных результатов, что подтверждается достаточной их апробацией: они опубликованы в 6 научных журналах, рекомендованных ВАК, доложены на 8 научно-технических конференциях.

В качестве замечаний можно отметить следующее:

- В автореферате не приводятся данные по количественному анализу структуры углеродного материала в нанокompозите FeCo/C с помощью рентгенофазового анализа.
- Не указан состав прекурсора для представленных на рисунке 7 мессбауэровских спектров нанокompозитов FeCo/C, синтезированных при различных температурах.

Указанные замечания не снижают научной и практической ценности диссертационной работы, результаты которой являются вкладом в создание научных основ для разработки технологии синтеза подобных материалов.


Представленные в автореферате данные позволяют заключить, что диссертация Попковой А.В. является законченной и актуальной научной работой, содержащей новизну (подкрепленную патентом) и имеющей практическую значимость.

Считаю, что диссертационная работа Попковой А.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 — Попкова Алёна Васильевна — достойна присуждения искомой ученой степени.

Профессор, доктор технических наук

 Акчурин Р.Х.

Кафедра "Материаловедение и технология функциональных материалов и структур".

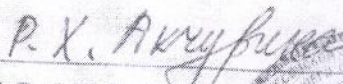
ФГБОУ ВПО "Московский государственный университет тонких химических технологий имени М.В. Ломоносова"

Почтовый адрес: 119571, Москва, проспект Вернадского 86

e-mail: rakchur@mail.ru

телефон: 8(499)246-84-66

Подпись



УДОСТОВЕРЯЮ

Ученый секретарь

МИТХТ им. М.В. Ломоносова



