

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Попковой Алены 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, специальность 05.27.06 – Технология и оборудование для производства полупроводников, материалов и приборов электронной техники

Бурное развитие в последние годы электроники и электронных приборов для производственных процессов и бытового применения вызывает необходимость защиты от возрастающего фона электромагнитного излучения. Поэтому тема и цель диссертации, посвященные разработке способа получения новых эффективно поглощающих электромагнитное излучение материалов, является весьма актуальной, а подход автора к использованию особых свойств наноструктурного состояния делает работу и очень перспективной.

Оригинален и нов метод термообработки прекурсоров с помощью ИК-нагрева, который позволил автору получить впервые нанокompозиты FeCo/C, представляющие собой магнитные наночастицы в углеродной матрице. Важно с научной точки зрения, что автор изучила кинетику и механизмы химических превращений при этой термообработке, а с практической, что автор установила связь условий получения нанокompозитных порошков со свойствами конечного продукта.

Использование современных физических методов ТГА, ДСК, РФА, СЭМ, ПЭМ и др. обеспечивает достоверность описанных результатов, а большое количество публикаций и докладов на конференциях подтверждает их значимость.

Считаю, что диссертация А.В. Попковой вносит значительный вклад в развитие научно-технического направления «наноматериалы и нанотехнологии» и отвечает требованиям ВАК, предъявляемым к диссертациям, а сама автор заслуживает присвоения ей ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.27.06 – Технология и оборудование для производства полупроводников, материалов и приборов электронной техники.

Д-р физ.- мат. наук, проф.

 Петрунин Вадим Федорович

Зав. научно-исследовательской лабораторией  
ОНИЛ-724 НИЯУ МИФИ

115409, г. Москва, Каширское ш.

Тел. +7(499)3240630

E-mail: [VFPetrinin@mephi.ru](mailto:VFPetrinin@mephi.ru)

Подпись удостоверяю  
Заместитель начальника отдела  
документационного обеспечения  
НИЯУ МИФИ



*ова НО*