



Открытое акционерное общество
«Научно-исследовательский институт точного машиностроения»

«__» _____ 201__

Москва

№ _____

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.

Диссертация Якушко Е.В. является весьма актуальной и востребованной разработкой технологии синтеза нанокompозитов NiCo/C из солей металлов и полиакрилонитрила, позволяющей одновременно в процессе синтеза получать наночастицы NiCo в углеродной матрице на основе пиролизованного полиакрилонитрила. Научная новизна представленной диссертации заключается в том, что на основе изучения физико-химических свойств исходных прекурсоров, исследований структуры, морфологии и состава нанокompозитов NiCo/C, а также электрофизических, магнитных и радиопоглощающих свойств нанокompозитов впервые разработаны основы технологии синтеза нанокompозитов NiCo/C из солей металлов и полиакрилонитрила, защищенной патентом РФ №2558887.

Достоинством работы является реальное применение нанокompозитов NiCo/C в приборах СВЧ диапазона.

Выводы диссертации экспериментально обоснованы, многократно подтверждены и достоверны. Следует отметить, что в данной работе использован весьма прогрессивный метод ИК-нагрева, позволяющий считать разработанную технологию энергосберегающей.

В качестве недостатков автореферата можно указать:

- 1) Отсутствует обоснование выбора ИК - нагрева и его сравнение с традиционными видами нагрева;

2) Не приводятся рекомендации по проведению синтеза металлоуглеродного нанокompозита NiCo/C в укрупненно-лабораторных и промышленных масштабах.

Указанные недостатки не снижают достоинств представленной работы. На основе результатов исследований изложенных в автореферате, и списка работ опубликованных Якушко Е.В. данная диссертационная работа полностью соответствует специальности 05.27.06 «технология и оборудование для производства полупроводников, материалов и приборов электронной техники» и полностью удовлетворяет требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Якушко Е.В, заслуживает искомой ученой степени кандидата технических наук.

Заместитель генерального директора

по науке ОАО НИИТМ доктор технических наук,

профессор



В.В. Одинокоев

Почтовый адрес: 124460, Москва, Зеленоград,

Панфиловский проспект, д.10

E-mail: vodinokov@niitm.ru

Телефон: 8(495)229-75-01

Подпись и данные удостоверяю:

Начальник административного управления ОАО НИИТМ

В.П. Моисеенко