

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Казаряна Тиграна Месроповича
«Синтез, структура и свойства нанокompозитов FeCoNi/C на основе полимеров», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности:

05.27.06 Технология и оборудование для производства полупроводников, материалов и приборов электронной техники

Диссертация Казаряна Т.М. представляет комплексное исследование по созданию нового перспективного нанокompозита FeCoNi/C, выполненное на современном уровне.

Диссертант, выбрав в качестве метода синтеза пиролиз с использованием ИК-нагрева, а в качестве прекурсора систему соли металлов – полимер выполнил многочисленные эксперименты по изучению процессов, происходящих в прекурсорах при ИК-нагреве с использованием термогравиметрического анализа и дифференциального сканирующего калориметра. На основе результатов экспериментов Казаряном Т.М. разработана методика синтеза, позволившая получить нанокompозит, содержащий наночастицы сплава FeCoNi равномерно распределенные в объеме углеродных матриц на основе полиакрилонитрила (ПАН) или поливинилового спирта (ПВС) с размерами от 9 до 24 нм (ПАН) и от 5 до 21 нм (ПВС).

Диссертантом установлена возможность управления свойствами нанокompозитов FeCoNi/C посредством выбора полимера, температуры синтеза, соотношения металлов в прекурсор.

Комплекс исследований, проведенных Казаряном Т.М., позволил использовать нанокompозит FeCoNi/C, синтезированный в оптимальном режиме, в качестве наполнителя при создании поглотителей СВЧ-излучения

и доказать эффективность использования этих поглотителей в СВЧ-приборах (усилитель клистрона).

По автореферату диссертации Казаряна Т.М. имеются замечания:

1) Не достаточно четко сформулированы оптимальные режимы синтеза нанокompозитов FeCoNi/C на основе полиакрилонитрила и поливинилового спирта.

2) Что обеспечивает равномерность распределения наночастиц сплава в углеродных матрицах нанокompозитов на основе полиакрилонитрила и поливинилового спирта.

Вышеперечисленные замечания не снижают общую положительную оценку диссертационной работы Казаряна Т.М.

Диссертация «Синтез, структура и свойства нанокompозитов FeCoNi/C на основе полимеров» является завершенной научной работой, выполненной на высоком уровне. Содержание автореферата отвечает всем требованиям п. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного Правительством РФ от 24 сентября 2013 года № 842», а ее автор Казарян Тигран Месропович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.27.06 «Технология и оборудование для производства полупроводников, материалов и приборов электронной техники».

Доктор технических наук, профессор

(05.27.06 – Технология и оборудование для производства полупроводников, материалов и приборов электронной техники)

В. Косушкин

Косушкин Виктор Григорьевич

Дата подписания отзыва 30.11.2021

Тел. +79105995619

E-mail: kosushkinvg@bmstu.ru

Почтовый адрес организации: 248000, г. Калуга, ул. Баже

