

Отзыв на автореферат диссертации  
Петровой Дарьи Александровны  
**«Получение и исследование свойств волокон-композитов на основе  
полиакрилонитрила, наполненных углеродными нанотрубками»,**  
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук  
по специальности 05.17.06 – Технология и переработка полимеров  
и композитов

Диссертационная работа Д. А. Петровой относится к области разработок в одной из критических технологий Российской Федерации – к созданию новых материалов и развитию нанотехнологий, в частности – разработке прекурсоров для углеродных волокон конструкционного назначения из доступных сополимеров общетехнического назначения и углеродных наноматериалов.

Автором использованы современные инструментальные методы исследования: сканирующая электронная микроскопия, рентгеновская фотоэлектронная спектроскопия, термомеханический анализ, другие стандартизованные методы исследования материалов, позволившие получить объективные результаты высокой степени достоверности.

Описательная часть автореферата показывает, что автор владеет методологией научных исследований, в частности, грамотно использует методы планирования и обработки эксперимента.

Работа, безусловно, имеет выраженную практическую значимость, что выражается в разработке технологического комплекса формования волокон-композитов на основе полиакрилонитрила и углеродных нанотрубок и получения из них углерод-углеродных волокон-композитов, а также разработке методов модификации углеродных наночастиц путем их окисления и способах сокращения времени термоокислительной стабилизации, основанные на использовании углеродных нанотрубок и углеродных наночастиц.

Работа апробирована, автор имеет запатентованные результаты работы (два патента Российской Федерации, в соавторстве), что подтверждает актуальность и практическую значимость исследования.

**Замечания по содержанию автореферата:**

1. На рис.4 и 5 представлен сравнительный анализ разрывных напряжений пленок-композитов, наполненных неокисленными и окисленными углеродными нанотрубками, с ненаполненными пленками. Логично было привести ссылку на сравнительные данные по волокнистым материалам той же размерности, для корреляции между представленными видами композиционных материалов.

2. В автореферате мало обоснований выбора, например, объектов исследования, приводятся «пост-фактум» принятые решения. Например, при рассмотрении процесса термоокислительной стабилизации с последующей карбонизацией взята в качестве объекта исследования комплексная нить из 5000 филаментов. Чем обоснован выбор?

Автореферат диссертации содержит все необходимые разделы: актуальность исследования, цель и задачи исследования, научную новизну и практическая значимость результатов, описание личного вклада автора, основные положения выносимые на защиту, публикации автора по теме исследования, отражает объем и структуру работы, содержит основные положения работы.

Количество публикаций автора и их качество соответствуют требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук.

Диссертационная работа «Получение и исследование свойств волокон-композитов на основе полиакрилонитрила, наполненных углеродными нанотрубками» **соответствует** требованиям Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842, в части требований, предъявляемых к диссертационным работам на соискание ученой степени кандидата наук. Автор работы, Петрова Дарья Александровна **заслуживает** присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.06 – Технология и переработка полимеров и композитов.

Проректор по научной работе,  
заведующий кафедрой кинофотоматериалов  
и регистрирующих систем ФГБОУ ВО  
«Санкт-Петербургский государственный  
институт кино и телевидения»,  
доктор технических наук, профессор

Бабкин Олег Эдуардович

18.05.16

191119, г. Санкт-Петербург, ул. Правды, д. 13  
Тел.: (812) 572-94-06  
E-mail: obabkin@gukit.ru

