

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Казакова Валерия Алексеевича
«ВЫСОКОДОЗОВОЕ ИОННО-ЛУЧЕВОЕ И ХИМИЧЕСКОЕ
МОДИФИЦИРОВАНИЕ СТРУКТУРЫ И СВОЙСТВ УГЛЕРОДИСТЫХ
МАТЕРИАЛОВ И КОМПОЗИТОВ»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 05.16.06 – Порошковая металлургия и композиционные
материалы

Диссертационная работа Казакова В.А. посвящена решению актуальной для авиакосмической техники и приборостроения задачи разработки новых композиционных материалов с улучшенными свойствами. Формирование новой структуры материалов осуществлялось перспективным методом высокодозового ионного облучения.

По результатам экспериментальных и теоретических исследований соискателем установлены закономерности изменения структуры поверхности синтетических алмазов и стеклоуглерода в зависимости от температуры облучения ионами. Выявлены взаимосвязи параметров спектров комбинационного рассеяния света со свойствами углеродных материалов после химической модификации и термообработки. Определено влияние типа восстановителя на структуру графеновых аэрогелей. Получены гибридные углеродные наноматериалы. Результаты использованы в научных центрах ГНЦ ФГУП «Центр Келдыша» и АО «НИИ Графит».

Проведенные соискателем исследования воздействия высокодозового ионно-лучевого модифицирования моно- и поликристаллических алмазов позволили выявить характер изменения механизма проводимости в зависимости от температуры облучения. Разработана методика получения полиакрилонитрильного волокна с гофрированной структурой оболочки для увеличения площади её поверхности. Доказана эффективность применения разработанного композиционного полимерного материала в качестве пленочного поглотителя оптических лазеров. Поэтому результаты работы обладают существенной практической значимостью.

Соискателем по теме диссертации опубликовано пятнадцать научных работ, девять из которых - статьи в рецензируемых российских журналах из списка ВАК. Результаты докладывались на семи всероссийских и пятнадцати международных конференциях. Таким образом, работа прошла широкую апробацию.

В качестве недостатка следует отметить, что упомянутые в тексте автореферата на странице 13 температуры 1000, 1450, 1650 °С, не совпадают с температурами 50, 350, 400 °С, указанными при обсуждении результатов на рисунке 4.

Считаем, что диссертационная работа Казакова В.А. представляет собой завершённое научное исследование, отвечающее всем требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а соискатель заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.06 – Порошковая металлургия и композиционные материалы.

Профессор кафедры «Теоретические
основы электротехники»
ФГБОУ ВО «Уфимский государственный
авиационный технический университет»
450008, г.Уфа, ул. Карла Маркса 12
mail: evparfenov@mail.ru
телефон: 8(347) 2721162
д.т.н., доцент

Парфенов Евгений Владимирович

Старший научный сотрудник кафедры
«Теоретические основы электротехники»
ФГБОУ ВО «Уфимский государственный
авиационный технический университет»
450008, г.Уфа, ул. Карла Маркса 12
mail: veta_mr@mail.ru
телефон: 8(347) 2721162
к.т.н.

Мукаева Вета Робертовна



Подпись *Парфенова Е.В., Мукаевой В.Р.*
договорная « *18* » от *06* 20 *18* г.
руководитель отдела документационного обеспечения
архива *Андрей-Гильбертов А.М.*