

Институт сервиса, туризма и дизайна (филиал) федерального государственного
автономного образовательного учреждения высшего образования

"Северо-Кавказский федеральный университет"

357500 г. Пятигорск, просп. 40 лет Октября, 56, тел. 33-77-69

Отзыв

на автореферат диссертационной работы Жириковой Заиры Муссавны
«Влияние параметров углеродных нанотрубок на структуру и свойства полимерных
нанокompозитов» представленной на соискание ученой степени кандидата физико-
математических наук по специальности 02.00.06 – высокомолекулярные соединения

Диссертационная работа посвящена *актуальной теме* – адекватному описанию соотношений структура – свойства для полимерных нанокompозитов, наполненных углеродными структурами: углеродные нанотрубки (УНТ) и углеродные нановолокна (УНВ). Основное содержание диссертационной работы, судя по автореферату, полностью отражено в 26 печатных работах, в том числе, в 11 публикациях в журналах, включенных в Перечень ВАК РФ и прошло апробацию на 11 Российских и Международных конференциях. Содержание работы полностью соответствует паспорту специальности 02.00.06 – высокомолекулярные соединения.

К *научной новизне* работы, прежде всего, следует отнести то, что *впервые*:

- рассмотрена количественная модель процесса формирования кольцеобразных структур 1D- нанонаполнителя в полимерной матрице;
- предложена трактовка межфазных взаимодействий и определено их влияние на механические свойства;
- продемонстрировано влияние видоизменения структуры полимерной матрицы на свойства рассматриваемых наноматериалов.

Практическая значимость работы заключается в ряде практических решений:

- процесс диспергирования углеродных нанотрубок обработкой ультразвуком может быть эффективным только в конечном интервале содержаний нанонаполнителя;
- предложен способ контроля вязкости расплава нанокompозитов полимер/углеродные нанотрубки вариацией структуры нанонаполнителя, что позволяет применение для их получения стандартного оборудования, предназначенного для переработки полимеров.

К *замечаниям* следует отнести следующее:

1. В разделе «положения выносимые на защиту...» указаны только названия моделей и объектов выносимых на защиту, но не раскрыта кратко их сущность. Например «– количественная модель формирования кольцеобразных структур...», и далее во всех пунктах, а положения этих моделей, представленных на защиту не сформулированы. Обычно пишут «– математическая модель..., заключающаяся в том, что...».
2. На рис.1-6 не указаны доверительные интервалы абсолютной погрешности определяемых параметров, без которых проведение линейных кривых через точки необъективно.

Полагаем, что диссертационная работа Жириковой Заиры Муссавны соответствует всем требованиям ВАК РФ к кандидатским диссертациям, а соискатель заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 02.00.06 – высокомолекулярные соединения.

Подтверждаю согласие на включение моих персональных данных в аттестационные документы соискателя ученой степени кандидата физико-математических наук и их дальнейшую обработку.

Доктор технических наук, кандидат физ.-математических наук, с.н.с.,
профессор кафедры строительства

В.М. Мишин

Мишин Владимир Михайлович
357500 г. Пятигорск, просп. 40 лет Октября, 56,
СКФУ фил. г. Пятигорск
тел. 33-77-69
моб. 8 906 496 0994
E-mail: mishinvm@yandex.ru

Согласно подписью
удостоверено
Согласно подписи

