О Т З Ы В

на автореферат диссертации Данилова Анатолия Юрьевича на тему «Получение полимерных композитов с высокими сегнетоэлектрическими и термическими свойствами», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.04 – физическая химия

Диссертационная работа Данилова А.Ю. посвящена получению и исследованию чрезвычайно перспективных полимерных композиционных материалов на основе ПВДФ и ПАБИ. Для придания, наряду с высокими термическими, сегнетоэлектрических свойств автор предложил использовать ведение в полимерную матрицу НЦТС-1 в качестве наполнителя. Анатолий Юрьевич получил образцы материалов из двух указанных полимеров, а также из их смесей, наполненных НЦТ-1, изучил их структуру, оценил термические и физико-химические свойства.

Несомненным достижением автора является то, что он не только впервые получил композиционный материал на основе смеси ПВДФ и ПАБИ с неожиданно высокой термостойкостью, но и объяснил, каким образом условия получения материала обеспечивают ту или иную его структуру и, соответственно, свойства.

В работе использован ряд современных методов физико-химического исследования. Для определения электро-физических свойств отработана методика расчета искомых параметров из величин шумового напряжения. Впечатляет хорошее владение диссертанта методом ИК-Фурье-спектроскопии, который он применил для изучения особенностей полученных пленок. Химический состав и морфологию композитов характеризовали методом ИК-Фурье-спектроскопии в режиме Image.

Существенным вкладом в науку о полимерных смесях являются выявленные Даниловым А.Ю. закономерности формирования аморфной и кристаллической фаз в смесях. Кроме того, разработанные полимерные композиционные материалы несомненно найдут широкое применение на практике.

Впечатляет список публикаций диссертанта, в том числе в журналах рекомендованных ВАК РФ. Автореферат написан ясным и четким научным языком, рисунки и таблицы полно иллюстрируют изложение.

В целом диссертационная работа представляет собой законченное научное исследование, выполненное на современном уровне, и отвечает критериям, установленным в п. 9. Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, а ее автор, Данилов Анатолий Юрьевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.04 – физическая химия.

Доктор химических наук, профессор
кафедры теоретической и прикладной химии
ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный
университет промышленных технологий
и дизайна Е.С.Сашина

Адрес: 191186, Санкт-Петербург,
ул. Большая Морская, д. 18
Тел.: (812) 315-08-38
E-mail: organika@sutd.ru

Подпись Е.С. Сашиной заверяю
Референт ректора Махова Д.А.