

Отзыв

об автореферате диссертации А.Ю. Данилова «Получение полимерных композитов с высокими сегнетоэлектрическими и термическими свойствами», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.04 – физическая химия

В настоящее время в электронике, фотонике и других областях промышленности широкое распространение получили полимерные композитные материалы (ПКМ). Особый интерес представляют ПКМ с высокими термическими и сегнетоэлектрическими свойствами. По этой причине диссертационная работа А.Ю. Данилова, посвященная разработке получению и исследованию ПКМ на основе поливинилиденфторида (ПВДФ) и полиамидбензимидазола (ПАБИ), является актуальной.

Научная новизна работы заключается в получении ПКМ на основе смеси ПВДФ и ПАБИ в качестве матрицы и стандартного сегнетоэлектрического наполнителя, демонстрирующего высокие значения диэлектрической проницаемости и высокую термическую стабильность.

Полученные автором ПКМ могут быть использованы для изготовления высокочувствительных пьезоэлектрических элементов, актюаторов и акустических датчиков, что свидетельствует о практической значимости работы.

В качестве замечания следует отметить следующее. «...Визуальное представление о форме и распределении частиц наполнителя в полимерной матрице...» (стр. 8) следовало бы дополнить статистической обработкой приведенных микроскопических имиджей.

Диссертация А.Ю. Данилова представляет целостное, завершенное исследование. Работа в достаточной степени апробирована, а публикации автора полностью отражают ее содержание.

По объему и качеству выполненных экспериментов, а также их интерпретации, она отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям (п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ 24.9.2013 (№ 842)). Полагаю, что ее автор – А.Ю. Данилов – заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.04 – физическая химия.

Бронников Сергей Васильевич,
доктор физ.-мат. наук, профессор,
заведующий лабораторией
Федерального государственного
учреждения науки Института
высокомолекулярных соединений
Российской академии наук,
199004 Санкт-Петербург, Большой пр. В.О., 3
Тел. +7 812 3236111
e-mail: bronnik@hq.macro.ru
23 ноября 2015 г.

