

## Отзыв

на автореферат диссертации Михеева Владислава Александровича «Обеспечение качества новых функциональных материалов для теплопроводящих покрытий на стадии разработки и производства», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.23 – «Стандартизация и управление качеством продукции»

Миниатюризация современных электронных изделий приводит к повышению плотности монтажа электронных компонентов, что в свою очередь повышает количество выделяемого от них тепла. Данный факт может привести к несоблюдению тепловых режимов и возможности возникновения отказа изделий. Одним из способов отвода тепла от электронных компонентов является нанесение теплопроводящего диэлектрического материала. В связи с этим, разработка теплопроводящих функциональных материалов (ТФМ) является актуальной задачей. Учитывая то, что такие разработки могут проводить и малые инновационные предприятия, для которых одним из критичных вопросов является оптимизация затрат, автор также рассматривает вопрос оптимизации и повышения результативности исследований при разработке подобных материалов с применением современного инструментария обеспечения качества на ранней стадии их разработки.

В диссертационной работе получены следующие научные результаты, а именно: разработана научно обоснованная методика повышения результативности научно-технического сопровождения процесса разработки ТФМ; получены оригинальные экспериментальные результаты по теплопроводности для разработанных ТФМ; разработаны модели и методика расчета эффективной теплопроводности ТФМ в зависимости от объемного содержания дисперсного наполнителя.

Особый интерес представляют впервые полученные данные, приведенные в табл. 3 (стр. 13), в которой автор приводит объемные содержания различных наполнителей, при которых достигается значение теплопроводности – 1 Вт/(м·К). Эти результаты важны также с практической точки зрения и могут быть применены, при необходимости, многими предприятиями РФ.

Заслуживает внимания интересная методика повышения результативности научно-технического сопровождения процесса разработки ТФМ. Предлагаемая автором методика позволяет сократить как финансовые, так и временные затраты, без негативного влияния на качество разрабатываемых ТФМ.

Материалы диссертации докладывались на 8 научных и научно-практических конференциях, и опубликованы в 23 научных работах, в том числе 7 публикациях в ведущих рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК, получен 1 патент РФ на изобретение, поданы 3 заявки на выдачу патента РФ на изобретение.

ГУАП

№ 74-1245/18-0-0  
от 17.05.2018




В то же время по автореферату есть небольшое замечание, а именно: автору нужно было бы представить в табл. 3 объемное содержание ВН, при котором достигается в материале с различными связующими значение теплопроводности 1 Вт/(м·К).

В целом, представленная работа по своей актуальности, практической ценности и научной новизне отвечает требованиям ВАК к диссертационным работам на соискание ученой степени кандидата технических наук, а ее автор Михеев Владислав Александрович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.23 – «Стандартизация и управление качеством продукции».

Профессор кафедры химической  
технологии полимеров,  
доктор химических наук, профессор,  
заслуженный деятель науки РФ

Машляковский Леонид Николаевич

  
10.05.2018г



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования "Санкт-Петербургский государственный  
технологический институт (технический университет)"  
Почтовый адрес: 190013, г. Санкт-Петербург, Московский пр., д. 26.  
телефон: +7(812) 710-1356, факс: +7(812)712-77-91