



MMS

Акционерное общество
«Научно-производственное предприятие «Радар ммс»

197375, Россия, Санкт-Петербург
ул. Новосельковская, д.37, лит. А
тел.: +7 (812) 777-50-51
факс: +7 (812) 600-04-49
e-mail: radar@radar-mms.com
www.radar-mms.com

Исх. № 090-219

от « 24 » 05 2018г.

В диссертационный совет ДС 212.233.04
при ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский
государственный университет аэрокосмического приборостроения»
190000, г. Санкт-Петербург, ул. Большая Морская, д.67, лит. А.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Михеева В.А. «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.

Обеспечение качества инновационных изделий, в том числе исследуемые в работе теплопроводящих функциональных материалов, на стадии разработки является важнейшей научной задачей.

Диссертация Михеева В.А. посвящена повышению результативности процесса разработки теплопроводящих функциональных материалов с применением современных методов обеспечения качества и моделирования их эффективной теплопроводности. Судя по автореферату, автором предлагается методика повышения результативности процесса разработки, которая заключается в том, что для принятия решения о применимости материала в конкретном изделии не целесообразно

ГУАП
№ 74-1325/18-0-0
от 29.05.2018



исследовать весь объем показателей качества материала, а лишь использовать те важные показатели, которые выявлены с помощью квалиметрической оценки, выполненной методом экспертного ранжирования с последующим построением распределения Парето «результат/затраты». Использование данной методики позволяет сократить затраты на проведение исследований на 15-25 %.

Также, в контексте обеспечения качества на стадии разработки, автором предложены методы и модели расчетного моделирования теплопроводности теплопроводящего материала. Расчеты по предложенным моделям удовлетворительно согласуются с экспериментальными данными, полученными на рассматриваемых материалах.

Автором получен большой массив экспериментальных данных по теплопроводности исследованных материалов, который позволил подробно их изучить и систематизировать в части определения значений объемного содержания наполнителя (порошки SiO_2 , SiC , Al_2O_3 , AlN и BN) в связующем (силоксан, эпоксидная смола и полиуретан), при котором достигается требуемое потенциальным потребителем значение теплопроводности – не менее $1 \text{ Вт}/(\text{м}\cdot\text{К})$ (стр. 13).

Основные положения и результаты диссертационного исследования опубликованы в 23 научных работах, в том числе 7 статей в ведущих рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК, 1 патент на изобретение, 3 заявки на выдачу патента на изобретение.

В качестве замечания следует отметить то, что в автореферате автором представлены только предлагаемые методы моделирования эффективной теплопроводности без результатов моделирования по ним.

Сделанное замечание не снижает общей ценности диссертационной работы. Содержание автореферата соответствует специальности 05.02.23 – Стандартизация и управление качеством продукции.

Диссертационная работа Михеева В.А. является законченной научно-квалификационной работой, соответствует требованиям Положения о порядке присуждения ученых степеней, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее

автор Михеев В.А. достоин присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.23 – Стандартизация и управление качеством продукции.

Старший научный сотрудник, д.т.н.



Г.Г. Бундин

Бундин Герман Георгиевич



Начальник
ОТДЕЛА УПРАВЛЕНИЯ
ПЕРСОНАЛОМ
БЕЛОВА Н.И.