



Опытно-конструкторское бюро Сухого
(«ОКБ Сухого»)

Поликарпова ул., д. 23 Б, а/я 604, Москва, 125284
тел.: (499) 550 01 06, (495) 780 24 90
факс: (495) 945 68 06
e-mail: avpk@sukhoi.org, info@sukhoi.org

ОГРН 1067759884598
ИНН 7708619320, КПП 997450001

23.12.2022 № НИО-21/47-48

На _____ от _____

О Т З Ы В

на автореферат диссертационной работы
Виноградова Романа Евгеньевича на тему «Термомеханическое
поведение функциональных металл-полимерных композиционных
материалов, армированных никелидом титана», представленной на соискание
ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.17 –
«Материаловедение» (технические науки)

Разработка и применение композитов с применением армирующих наполнителей из материалов с эффектом запоминания формы на данный момент сдерживается в основном из-за сложности прогнозирования и управления их упруго-прочностными и функциональными свойствами. Таким образом изучение закономерностей термомеханического поведения композитов с применением армирующих наполнителей из материалов с эффектом памяти формы, разработка методик проектирования, испытаний, методов расчета характеристик работоспособности, а также рекомендаций по способам их изготовления, несомненно, является актуальной научной задачей, имеющей важное практическое значение. Цель диссертационной работы состояла в установлении закономерностей влияния архитектуры армирования и свойств компонентов на термомеханическое поведение композиционных материалов с полимерной матрицей, армированной никелидом титана, и разработка на этой основе рекомендаций по изготовлению функциональных композиционных конструкций с заданным уровнем характеристик работоспособности.

Адекватность результатов исследований обеспечивается использованием современных методов исследования (металлографический и рентгеноструктурный анализы), использованием метрологически поверенного оборудования, использованием лицензионного программного обеспечения, соблюдением требований нормативно-технической документации и стандартов. Основные результаты проводимой работы доложены на 7 международных научно-технических конференциях, а также опубликованы в 23 научных работах, из них 5 в изданиях, входящих в перечень ВАК и 3 в журналах, включенных в международные системы цитирования, что позволяет научной общественности в достаточной мере ознакомиться с представленными результатами. В работе диссертант использует современные высокотехнологичные методы и сертифицированное оборудование для исследований, что обеспечивает корректность и доверие к полученным результатам.

Практическая значимость и новизна результатов дополнительно подтверждается получением патента № RU2710681C1 на ФКМ с обратимым ЭЗФ и патент № RU 2775647C1 на функционально-косметический экзопротез кисти из ФКМ «силиконовая резина – никелид титана».

В качестве пожелания хотелось бы рекомендовать продолжать работу в направлении дальнейшей разработки данной темы, приспособить ее под выполнение конкретных практических задач.

На основании вышеизложенного считаю, что диссертация представляет собой законченную научно-квалификационную работу, выполненную на высоком научно-техническом уровне с применением современных методов и высокотехнологичного оборудования, имеет четкие цели и задачи, написана технически грамотным языком. По актуальности, новизне, научной и практической ценности полученных результатов отвечает предъявляемым к кандидатским диссертациям по техническим наукам требованиям, а ее автор Виноградов Роман Евгеньевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.17 «Материаловедение».

**Вед. технолог 3 класса отдела
Научно-исследовательского отделения
технологии ОКБ Сухого ПАО «ОАК»,
к.т.н.**

(05.16.09 - «Материаловедение (Машиностроение)»)

Подпись Ф.А. Насонова удостоверяю
Начальник Управления по работе с персоналом
структурных подразделений



Федор Андреевич Насонов

А.С. Вишневецкая

М.П.