

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Янсаитовой Миляуши Исмагиловны на тему «РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ ОЦЕНКИ СВОЙСТВ ВАКУУМНЫХ ИОННО-ПЛАЗМЕННЫХ ПОКРЫТИЙ ПРИ РЕГЛАМЕНТАЦИИ В НОРМАТИВНОЙ И ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.23 – Стандартизация и управление качеством продукции

Для придания поверхностям специальных свойств широко применяются функциональные покрытия. При этом особое место занимают вакуумные ионно-плазменные покрытия. Применение вакуумных ионно-плазменных покрытий характеризуется большими технологическими возможностями по изменению физико-химических свойств поверхности за счет возможности формирования покрытий различного стехиометрического состава. Однако в практической деятельности существуют проблемы, связанные с отсутствием нормативной и технической документации на данный вид покрытия. С одной стороны, это в значительной степени ограничивает возможности контроля свойств данного вида покрытия, а с другой - придает работам по научно-обоснованному выбору свойств покрытий для регламентации в нормативной и технической документации с учетом особенностей существующих технологических процессов их нанесения и необходимости обеспечения соответствующих функциональных свойств изделия с покрытием весьма актуальный характер.

В диссертационной работе установлена взаимосвязь эксплуатационных свойств вакуумного ионно-плазменного покрытия и функций изделия с покрытием. Это позволило разработать научно обоснованный подход к выбору свойств покрытия для регламентации в нормативной и технической документации. В рамках диссертационного исследования использован прогрессивный метод, в именно: метод структурно-функционального моделирования IDEF0.

Научный и практический интерес представляет результаты рассмотрения этапов обобщенной схемы установления системных связей в системе «изделие - вакуумное ионно-плазменное покрытие» (на примере детали газотурбинного двигателя «Цапфа компрессора высокого давления», на которые наносится покрытие TiN вакуумным ионно-плазменным методом). Для оценки значимости свойств покрытия, которые следует регламентировать в нормативной и технической документации, в рамках диссертационного исследования был проведен QFD-анализ на основании оценок экспертов. В результате проведения QFD-анализа определены технические требования для реализации технологического процесса нанесения вакуумного ионно-плазменного покрытия и требования к функциональным свойствам вакуумного ионно-плазменного покрытия.

Вместе с тем, следует отметить, что из автореферата не ясно, что автор вкладывает в понятие «...для работы в заданных условиях эксплуатации как сборочной единицы ГТД...». В тексте автореферата необходимо было бы привести таблицу с цифровыми значениями, которые характеризуют условия эксплуатации

ЗАРЕГИСТРИРОВАНО В ОТДЕЛЕ ДЕЛОПРОИЗВОДСТВА	
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»	
за № _____	
Дата регистрации	13.11.2020
Фамилия регистратора	

которые рассматривались

Кроме того, в тексте реферата на странице 12 приведены статистические зависимости. Их недостаток состоит в том, что они написаны с опечатками (знак “-” место “=”), отсутствует расшифровка параметров X_1 и X_2 , а также отсутствует информация о коэффициенте корреляции и других статистических параметрах.

Вместе с тем, указанные замечания не снижают научной и практической ценности работы, что и подтверждается принятием к использованию технологической инструкции «Вакуумное ионно-плазменное покрытие TiN на цапфу КВД. Требования к нанесению, контроль» в ПАО «ОДК - Уфимское моторостроительное производственное объединение»,

Научные и практические результаты диссертационной работы отражены в 25 печатных работах, в том числе 8 статей в журналах, включенных в перечень ведущих российских рецензируемых научных журналов и изданий ВАК РФ, 1 статья проиндексирована в наукометрической базе Scopus, получен 1 патент Российской Федерации на изобретение.

Считаю, что диссертационная работа соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук и п. 9 Положения о присуждении ученых степеней (Постановление Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. N 842). Содержание диссертации соответствует Паспорту специальности 05.02.23 – Стандартизация и управление качеством продукции, а соискатель Янсаитова Миляуша Исмагиловна заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук.

Профессор кафедры «Металлургия и металловедение им. С.П. Угаровой»
Старооскольского технологического института им. А.А. Угарова (филиал)
ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС», доктор технических наук, профессор



Смирнов Евгений Николаевич

Контактные реквизиты:

309516, г. Старый Оскол, мкр. им.Макаренко, 42

Телефон: +7 (4725) 45-12-00 доб. 330

E-mail: mt_kaf@mail.ru

СТИ НИТУ "МИСиС" Подпись заверяю Начальник отдела кадров  О.Н.Перминова " " 20__ г.

Я, Смирнов Евгений Николаевич, согласен на автоматизированную обработку персональных данных, приведенных в этом документе.

