

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Григоровского Вячеслава Валерьевича
«Формирование разнофункциональных покрытий низкотемпературным,
гетерогенным, сверхзвуковым потоком»,
представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук
по специальности 1.3.14. – Теплофизика и теоретическая теплотехника

Актуальность темы. Современные темпы развития промышленности таковы, что традиционные конструкционные материалы уже не могут обеспечить необходимое увеличение ресурса при эксплуатации техники в экстремальных условиях. Актуальность диссертационной работы обусловлена необходимостью создания новых эффективных методов нанесения защитных покрытий, которые будут превосходить традиционные способы создания покрытий.

Автором проделана значительная работа по анализу традиционных газотермических методов нанесения покрытий. Данные методы имеют ряд существенных недостатков, связанных прежде всего, с использованием высокотемпературной газовой струи, которой характерна высокая химическая активность. Последнее оказывает необратимое отрицательное воздействие на исходные компоненты создаваемого покрытия и, как следствие этого, снижает его качество.

Научная новизна работы заключается в обосновании и разработке низкотемпературного газодинамического метода создания как однокомпонентных, так и состоящих из нескольких компонентов многоцелевых покрытий.

Практическая значимость. В своей работе автор решает, как теоретические задачи, связанные с критическим сравнением разработанной технологии с традиционными методами, так и задачу практической реализации данного метода. Его результаты обладают значительным потенциалом для внедрения в инженерную практику.

Из работы Григоровского В.В. можно выделить следующий перечень ключевых научных результатов:

- Критический анализ внедрённых в промышленность газодинамических методов формирования защитных покрытий;
- Физические основы низкотемпературного газодинамического метода и его реализация на уникальном оборудовании;
- Математическая модель течения сверхзвукового гетерогенного потока в канале газодинамического ускорителя;
- Физическая и математическая модель взаимодействия сверхзвукового гетерогенного потока с твёрдой поверхностью.

ОТДЕЛ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ
И КОНТРОЛЯ ИСПОЛНЕНИЯ
ДОКУМЕНТОВ МАИ

«12» 12 2025 г.

Структура и содержание работы. Работа отличается логичной структурой и последовательностью изложения. Автор последовательно анализирует существующие подходы, формулирует научные задачи, предлагает методы их решения и подтверждает полученные результаты моделированием и экспериментами.

Замечание.

В автореферате недостаточно подробно описывается система настройки, контроля и управления параметрами лабораторного стенда для реализации технологии низкотемпературного газодинамического метода нанесения покрытий.

Указанное замечание не влияет на положительную оценку научной ценности и практической значимости работы.

Вывод.

В целом, судя по автореферату, диссертация Григоровского В.В. является законченной научной квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований решена научная задача в которой исследованы физические процессы сопутствующие формированию покрытий низкотемпературным, гетерогенным, сверхзвуковым потоком.

Область исследований соответствуют паспорту специальности 1.3.14. – «Теплофизика и теоретическая теплотехника».

Материал автореферата удовлетворяет требованиям пункта 9 раздел 2 Положения о присуждении учёных степеней, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор Григоровский Вячеслав Валерьевич заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 1.3.14. – «Теплофизика и теоретическая теплотехника».

Д.т.н., доцент, ведущий научный сотрудник ФАУ ЦИАМ им. П.И. Баранова



Разносчиков Владимир Валентинович

Подпись Разносчикова В.В. заверяю:

Начальник отдела управления по работе с персоналом



Евсюкова Т.А.

Федеральное автономное учреждение «Центральный институт авиационного моторостроения им. П.И. Баранова

111116 г. Москва, ул. Авиамоторная, д.2

Тел: 8(495) 362-90-82 e-mail vvraznoschikov@ciam.ru