



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«Самарский национальный исследовательский университет
имени академика С.П. Королева»

ул. Московское шоссе, д. 34, г. Самара, 443086
Тел.: +7 (846) 335-18-26, факс: +7 (846) 335-18-36
Сайт: www.ssau.ru, e-mail: ssau@ssau.ru
ОКПО 02068410, ОГРН 1026301168310,
ИНН 6316000632, КПП 631601001

Учёному секретарю диссертационного совета Д 212.125.08

Ю.В. Зуеву

ФГБОУ ВО «Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)» 125993,
г.Москва, Волоколамское шоссе, д. 4

13 ДЕК 2021

№ 104-6454

На № _____ от _____

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Селиверстова Сергея Дмитриевича на тему «Конструкторско-технологическое совершенствование обогреваемых лопаток входных направляющих аппаратов ГТД, получаемых методом селективного лазерного сплавления», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.07.05 – «Тепловые, электроракетные двигатели и энергоустановки летательных аппаратов»

Диссертационная работа Селиверстова Сергея Дмитриевича «Конструкторско-технологическое совершенствование обогреваемых лопаток входных направляющих аппаратов ГТД, получаемых методом селективного лазерного сплавления» посвящена совершенствованию обогреваемых лопаток входных направляющих аппаратов (ВНА) с противообледенительной системой (ПОС), получаемых с применением технологии селективного лазерного сплавления (СЛС).

Актуальность работы определяется необходимостью создания методики конструирования лопаток ГТД с внутренними полостями, учитывающей особенности технологии СЛС.

Диссертационная работа содержит результаты экспериментальных исследований, по результатам которых определены основные эксплуатационно-технические характеристики образцов из стали CL 20ES, полученных методом СЛС. Полученные зависимости свойств от угла установки образцов к направлению сплавления легли в основу модели, позволяющей прогнозировать их свойства на этапе конструирования и проектирования.

Отдел документационного
обеспечения МАИ

22 12 2021

Также в работе представлены результаты расчетов в программном комплексе Ansys CFX четырех конструкций лопатки ВНА, по которым была определена более эффективная с точки зрения расхода отбираемого на подогрев воздуха конструкция.

В качестве недостатков работы стоит отметить следующее:

1. На сегодняшний день уже существуют программные пакеты анализа процесса изготовления методами аддитивных технологий, в том числе методом СЛС. Однако в работе не говорится о том, как разработанная регрессионная модель, учитывающая анизотропию ряда свойств изделий после СЛС в зависимости от угла установки к направлению сплавления, коррелирует с уже имеющимися моделями.

2. Отсутствуют данные об объемах выборок проведенных экспериментальных исследований.

Отмеченные недостатки не снижают научный уровень работы.

На основании материалов, представленных в автореферате, следует вывод о том, что диссертационная работа Селиверстова С.Д. «Конструкторско-технологическое совершенствование обогреваемых лопаток входных направляющих аппаратов ГТД, получаемых методом селективного лазерного сплавления» выполнена на высоком научном уровне. Диссертация соответствует критериям, изложенным в п. 9-14 Положения о присуждении ученых степеней, а ее автор, Селиверстов Сергей Дмитриевич, заслуживает присвоения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.07.05 – «Тепловые, электроракетные двигатели и энергоустановки летательных аппаратов».

Заведующий кафедрой технологий
производства двигателей ФГАОУ ВО
«Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»,
д.т.н., доцент
(846) 267-45-73; (846) 335-18-17
E-mail berill_samara@bk.ru
Защитил диссертации по спец. 05.02.09

Хаймович
Александр Исаакович

Дата подписания отзыва 10.12. 2021



Хаймовича АИ удостоверяю.

отдела сопровождения деятельности
Самарского университета

Васильева И.П.
20 21 г.