

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель генерального
директора ФГБУ «НИЦ «Институт
имени Н.Е. Жуковского»

В.С. Шапкин

«31» 07 2025 г.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации САМОЙЛЕНКО Е.В. на тему:
«Метод восстановления работоспособности рабочих лопаток турбины
современных ГТД за счет применения усовершенствованного теплозащитного
покрытия», представленной на соискание учёной степени кандидата
технических наук по специальности 2.9.6. «Аэронавигация и эксплуатация
авиационной техники» (технические науки)

В процессе эксплуатации современных газотурбинных двигателей на рабочие лопатки турбины воздействуют высокие тепловые и механические нагрузки, что приводит к значительным структурным изменениям в поверхностных слоях лопаток. Для их защиты от воздействия высоких температур разрабатывают сложные защитные системы. И только они в настоящее время позволяют и обеспечивают дальнейший прогресс двигателестроения. Поэтому проблема восстановления и модернизации применяемых покрытий на лопатках турбины является весьма актуальной для авиадвигателестроения.

Автор, опираясь на анализ литературных источников и своих исследований, показала влияние условий эксплуатации на работоспособность конструкции «защитное покрытие – сплав» и предложила наносить новое теплозащитное покрытие с барьерным слоем, что безусловно является научной новизной диссертации и личным вкладом диссертантки. Судя по автореферату теоретические разработки были подтверждены экспериментальными исследованиями. На основании проведенных исследований был определен состав и толщина защитного покрытия исходя из условий эксплуатации лопаток турбины.

Практическим значением работы является предложенный автором метод восстановления рабочих лопаток турбины современных двигателей путем применения разработанного теплозащитного покрытия при ремонте взамен серийного покрытия, который прошел промышленную апробацию на заводском оборудовании.

В ходе проведенных исследований автором отработана технология ремонта предложенного покрытия, а также проведен расчет коэффициента эффективности его восстановления по сравнению с серийно применяемым покрытием.

Замечания по работе:

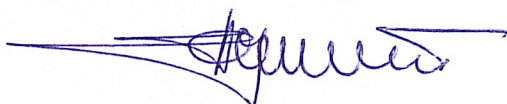
- из автореферата не ясно, рассматривался ли вопрос стойкости предлагаемого покрытия к сульфидной и солевой коррозии;

- в автореферате указано, что применение разработанного покрытия позволяет увеличить межремонтный ресурс лопаток турбины высокого давления. Однако полученные лабораторные результаты исследования целесообразно подтвердить результатами испытаний отремонтированных лопаток с таким покрытием в составе двигателя.

Указанные замечания не снижают ценности работы.

Судя по автореферату в работе Самойленко Е. В. имеются все компоненты: научная новизна, практическая ценность, актуальность, личный вклад диссертантки, достоверность результатов, которые позволяют считать ее законченной научно-исследовательской работой. Диссертация отвечает требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор - Самойленко Елизавета Васильевна, заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.9.6. «Аэронавигация и эксплуатация авиационной техники» (технические науки).

Директор проектного комплекса
«Роботизированные авиационные системы»
ФГБУ «НИЦ «Институт имени Н.Е. Жуковского»,
кандидат технических наук, 20.02.17



Настас Геннадий Николаевич

Подлинность подписи Настаса Г.Н. удостоверяю.

Заместитель начальника отдела кадров

ФГБУ «НИЦ «Институт имени Н.Е. Жуковского»

П.Н. Князев

« 31 » 07 2025 г.



Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный исследовательский центр «Институт имени Н.Е. Жуковского», 125319, Россия, г. Москва, ул. Викторенко, д.7, тел.: (495) 231-76-23, 231-76-24, ф.: (499) 759-01-86, info@nrczh.ru.