

ОТЗЫВ

на автореферат кандидатской диссертации Громова Алексея Николаевича «Разработка и внедрение методов ускоренных испытаний лопаток ГТД с покрытиями на термостабильность и адгезию в условиях термоциклирования с применением сильноточных импульсных электронных пучков», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.07.05. – «Тепловые, электроракетные двигатели и энергоустановки летательных аппаратов»

Одной из актуальных проблем современной науки и техники является разработка технологий, позволяющих кардинально улучшать работоспособность, ресурс и надежность деталей машин, выполненным из жаропрочных материалов. Решение этой проблемы возможно при использовании новейших технологий, таких как модификация поверхности материалов с помощью их электронно-лучевой обработки в импульсном режиме. Кроме того, эти пучки могут быть использованы и для проведения испытаний материалов на термостабильность в условиях термоциклирования и для определения адгезионной прочности покрытий на поверхности деталей из этих материалов.

Поставленная и решенная автором проблема, связанная с созданием новых методов ускоренных испытаний деталей с применением электронно-лучевой обработки, имеет большее практическое и научное значение.

Следует также отметить, что созданные автором способы ускоренных испытаний могут найти широкое применение не только в области авиадвигателестроения, но и в таких областях как нефтегазовая, химическая и медицинская промышленности.

По автореферату имеется замечание. Автор слишком кратко излагает вопросы, связанные с формированием остаточных растягивающих напряжений в результате облучения.

Сделанное замечание не снижает научную значимость работы и не влияет на её положительную оценку.

Исходя из содержания автореферата, считаю, что диссертационная работа Громова Алексея Николаевича является завершённой научно-квалификационной работой на актуальную тему, выполненной на высоком научном и методическом уровне. Автореферат отвечает всем требованиям ВАК к кандидатским диссертациям. По содержанию работа соответствует требованиям п. II 9 «Положения о порядке присуждения учёных степеней»,

утверждённого постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842, а её автор, Громов Алексей Николаевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.07.05. – «Тепловые, электроракетные двигатели и энергоустановки летательных аппаратов».

профессор кафедры физики НИТУ «МИСиС»
д.ф.-м.н., профессор, действительный член РАЕН,
119049, г. Москва, Ленинский проспект, д. 4, стр. 1
e-mail: shinkin-korolev@yandex.ru

р.т.: +74992302469

Шинкин Владимир Николаевич

(подпись, дата)

03.12.19

старший преподаватель кафедры физики НИТУ «МИСиС»
к.ф.-м.н.,
119049, г. Москва, Ленинский проспект, д. 4, стр. 1
e-mail: issafronov@yandex.ru

р.т.: +74992302469

03.12.19

Сафронов Иван Сергеевич

(подпись, дата)

Шинкин В.Н. – доктор физико-математических наук по специальности 01.02.01 «Теоретическая механика»

Сафронов И.С. – кандидат физико-математических наук по специальности 01.04.07 «Физика конденсированного состояния»



Подпись

заверяю

Зам.начальника

отдела кадров МИСиС

Кузнецова А.Е.

« 03 » 12 2019 г.