

ОТЗЫВ

на диссертационную работу Денисова Леонида Владимировича «Обеспечение эксплуатационных свойств деталей и узлов ГТД локальным поверхностным легированием», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.07.05 – «Тепловые, электроракетные двигатели и энергоустановки летательных аппаратов»

Развитие авиационных газотурбинных двигателей (ГТД), требования по обеспечению ресурса и надежности, эксплуатация при экстремальных условиях и нагрузках, диктуют необходимость совершенствования конструкции и технологии их изготовления. В задачах обеспечения ресурса и надежности, уменьшения трудовых и материальных затрат в период жизненного цикла изделия значительную роль играют процессы поверхностного упрочнения и нанесения функциональных покрытий. В этом плане диссертационная работа Денисова Л.В. направленная на создание эффективных комбинированных технологий поверхностного упрочнения является актуальной.

Выполненные автором исследования имеют научную новизну и доведены до конкретного практического применения для упрочнения таких ответственных узлов двигателя, как гидроцилиндры. Представляют интерес разработанные автором модели, позволяющие прогнозировать состав формируемого при электроискровом легировании слоя и оценивать уровень остаточных напряжений, возникающих в результате воздействия на поверхность электрических разрядов. Автором выполнен большой объем экспериментальных исследований по формированию легированных слоев на различных материалах. Им разработана технология карбооксидирования позволяющая получить существенное увеличение износостойкости титановых сплавов.

Работа выполнена с применением современных методов исследования и программного обеспечения, обеспечивающих достоверность полученных результатов. На две разработанные автором компьютерные программы

ОБЩИЙ ОТДЕЛ МАИ
Вх. №
04 12 2018

получены свидетельства о регистрации.

По диссертационной работе следует сделать следующие замечания:

1. По нашему мнению, процесс локального карбооксидирования с металлофизической точки зрения исследован недостаточно полно.
2. Исследования по карбооксидированию выполнены только для сплава ВТ20. В авиадвигателестроении применяют большое количество сплавов на титановой основе.

Приведенные замечания не снижают значимости выполненной работы и положительной ее оценки.

Считаю, что диссертационная работа отвечает требованиям ВАК РФ, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук, а ее автор Денисов Леонид Владимирович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.07.05 – «Тепловые, электроракетные двигатели и энергоустановки летательных аппаратов»

Заместитель начальника лаборатории
«Титановые сплавы для конструкций
планера и двигателя самолета
Федеральное государственное
унитарное предприятие
«Всероссийский научно-
исследовательский институт
авиационных материалов» (ФГУП
«ВИАМ»)
д.т.н.



Ночовная Надежда Алексеевна

Почтовый адрес (рабочий), 107005 Москва, ул. Радио,17
Телефон (рабочий), Факс (если есть), 8 4992638567
Адрес электронной почты
nochovnaya_viam@mail/ru

Подпись ФИО удостоверяю

ученый секретарь
М..В. Шишимиров