

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Михайлова Д.А. на тему «Технологическое обеспечение повышения работоспособности лопаток компрессора газотурбинного двигателя на основе функционально-ориентированных покрытий», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.02.08 – Технология машиностроения

В диссертационной работе решаются вопросы технологического обеспечения повышения работоспособности лопаток компрессора ГТД. На мой взгляд, тема данной работы актуальна и направлена на решение крупной народнохозяйственной проблемы в авиадвигателестроении – повышения ресурса лопаток компрессора ГТД.

Диссертант выносит на защиту следующие научные результаты:

- при обеспечении изменяющейся толщины и/или физико-механических свойств покрытия по поверхности пера лопатки в функциональном соответствии с действующими переменными эрозионно-коррозионными разрушениями, происходит при эксплуатации единовременное полное или частичное разрушение покрытия на всей поверхности пера лопатки в заданный период ее эксплуатации;

- последовательно формируя группу многослойных равнотолщинных функционально-ориентированных покрытий обеспечивается создание аппроксимированного покрытия с изменяющейся толщиной;

- при выполнении многократного восстановления ионно-плазменного покрытия на поверхностях пера лопатки с реализацией функционально-ориентированных покрытий, обеспечивается возможность реализации равной работоспособности лопатки по действию эрозионно-коррозионных разрушений поверхностей пера и по действию циклических напряжений в теле пера лопатки.

Практическая ценность работы заключается в разработке технологических процессов и технологического обеспечения для отделочно-упрочняющей обработки лопаток компрессора с функционально-ориентированными покрытиями, которые повышают ресурс работы лопаток компрессора между восстановлениями в 1,5 раза и количество их восстановлений до двух - трех раз в условиях действия неравномерных эрозионно-коррозионных воздействий.

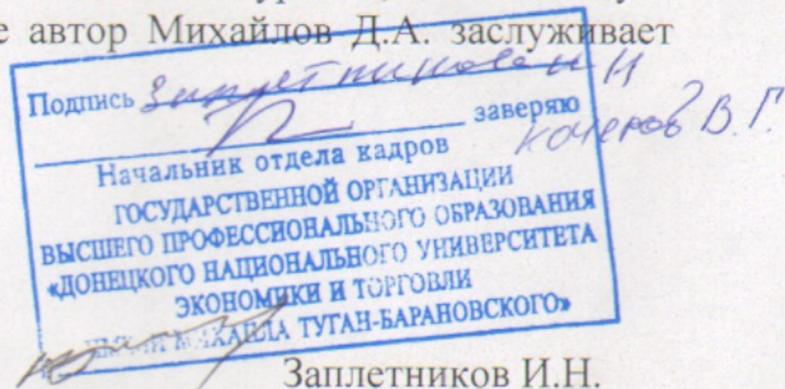
В качестве замечаний можно отметить следующее:

1. В работе не сказано, какая толщина покрытия наносится на лопатку?
2. На рис. 8 автореферата представлен граф комплексного технологического процесса реализации функционально-ориентированных покрытий. В работе не сказано, сколько вариантов структур можно выполнять на базе этого графа, и как выбирать рациональный случай?
3. В заключении автореферата, диссертант отмечает, что лопатки компрессора ГТД разрушаются неравномерно. Здесь следовало сделать пояснения, из-за каких особенностей происходят эти явления.

В целом, на мой взгляд, представленная работа актуальна, имеет научную и практическую ценность отвечает требованиям, предъявляемым к работам данного уровня, соответствует специальности 05.02.08 – Технология машиностроения, а ее автор Михайлов Д.А. заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук

Зав. кафедры оборудования пищевых производств
ДонНУЭТ им. Туган-Барановского, д.т.н., профессор
(83050, г. Донецк, просп. Театральный, 28,
тел.: +38 062 3045046, E-mail: oblادن@kaf.donnuet.education)

Согласен на автоматизированную
обработку персональных данных



Заплетников И.Н.

Заплетников Игорь Николаевич