

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Амуи Али Мохаммад на тему «Метод восстановления работоспособности рабочих лопаток турбины ГТД за счет применения усовершенствованного защитного покрытия», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.22.14 – Эксплуатация воздушного транспорта

Диссертационная работа Амуи Али Мохаммад выполнена на весьма актуальную для авиадвигателестроения тему, посвященную проблеме повышения работоспособности лопаток газовых турбин авиационных ГТД. Защитные покрытия на лопатках турбины сравнительно недолговечны, так как работают в сложных условиях. Поэтому задача восстановления и модернизации применяемых покрытий на лопатках турбины является актуальной задачей.

Как правило, ресурс двигателя ограничивается долговечностью наиболее нагруженных рабочих лопаток первой ступени ротора турбины. Обеспечить длительную работоспособность рабочих лопаток в условиях воздействия высоких температур и коррозионной среды можно только при использовании эффективных защитных покрытий и их своевременного восстановления.

В диссертационной работе автором решалась научная задача повышения работоспособности поверхностных слоев лопаток турбины высоконагруженных двигателей путем применения усовершенствованного защитного покрытия.

Научная новизна работы заключается, прежде всего, в разработке основ получения новой комбинации защитного покрытия с применением экономически и экологически выгодной суспензии для нанесения усовершенствованного защитного покрытия.

В работе исследовано изменение химического состава, микроструктуры и профилей концентрации основных элементов в новом защитном покрытии при его формировании и исчерпании им защитных свойств, а также сравнил их с серийными покрытиями.

К практической значимости работы следует отнести разработанные автором технологии нанесения и восстановления покрытия, апробированные в заводских условиях, а также полученные автором зависимости влияния технологии нанесения покрытия на получаемые свойства.

Достоверность и обоснованность полученных результатов подтверждена испытаниями, проведенными по апробированным методикам и на стандартизованных сплавах.

По материалам автореферата диссертации отмечены следующие недостатки.

1. В автореферате диссертант не объясняет причин более высокой термостойкости нового покрытия в сравнении с известными покрытиями.

2. Автор не рассматривает вопросы стойкости покрытия, получаемого из водной суспензии к сульфидной коррозии и влияние разработанного покрытия на свойства сплава.

Отмеченные недостатки не снижают научной и практической ценности

работы, которая по актуальности решаемой задачи, научной и практической значимости соответствует специальности 05.22.14 – Эксплуатация воздушного транспорта.

Работа удовлетворяет требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 года № 842, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор – Амуи Али Мохаммад, заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук.

Кандидат технических наук,
ведущий специалист
ПАО «ОДК-Сатурн»



Хасанова Лейла Александровна

“27” ноября 2019 г.

Подпись Хасановой Л.А. заверяю
начальник отдела кадров



Рыжакова Александра Юрьевна

“27. 11. 2019” 2019 г.

152903, Россия, Ярославская обл.,
г. Рыбинск, пр. Ленина, 163
Публичное акционерное общество «ОДК-Сатурн»
Тел.: +7 (4855) 29-61-00
Факс: +7 (4855) 29-60-00
E-mail: saturn@npo-saturn.ru

ФГБОУ ВО
МГТУ ГА
ДИССЕРТАЦИОННЫЙ СОВЕТ
ВХ. РЕГ. № 49
КОЛ-ВО ЛИСТОВ 2
03.12. 2019 г.