

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный конструктор

ПАО «ОДК-Сатурн»



Р.В. Храмин

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Еремкиной Марии Сергеевны**  
«Технологии обработки поверхностного слоя деталей авиационных  
двигателей и энергоустановок, полученных селективным лазерным  
сплавлением», представленной на соискание ученой степени кандидата  
технических наук по специальности 2.5.15. – Тепловые, электроракетные  
двигатели и энергоустановки летательных аппаратов.

Диссертационная работа Еремкиной М.С. посвящена разработке технологии постобработки поверхности деталей ДЛА и ЭУ, полученных селективным лазерным сплавлением, а также нанесения на них функциональных покрытий. Актуальность и практическая значимость диссертационной работы обуславливаются ее направленностью на решение технологических задач, ограничивающих на данный момент применимость аддитивных технологий как в авиа двигателестроении, так и в машиностроении в целом.

В рамках диссертационной работы основную долю составляет экспериментальная часть, что является существенным достоинством работы. Автором проведено большое количество собственных экспериментов и испытаний с целью получения наилучших характеристик обрабатываемой поверхности. Также следует отметить, что результаты данного исследования, полученные Еремкиной М.С. были использованы предприятиями авиакосмической отрасли.

В качестве замечаний по автореферату следует отметить следующее:

1. В автореферате при описании трибологических испытаний никель-фосфорных покрытий не указаны условия испытаний: материал контр-тела, схема контакта (стр.11-12). Аналогичное замечание относится и к испытаниям МДО покрытий (стр.15-16).

ОТДЕЛ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ  
И КОНТРОЛЯ ИСПОЛНЕНИЯ  
ДОКУМЕНТОВ МАИ

«10 12 2024 г.

2. В автореферате не указано, какой раствор использовался при испытании на коррозионную стойкость, а также не приведена методика проведения испытания и не выполнено сравнительного испытания образца без покрытия.

3. В автореферате не указаны режимные параметры нанесения МДО покрытий.

Указанные замечания не снижают качество работы, значение полученных и вынесенных на защиту положений работы.

Диссертационная работа Еремкиной М.С., выполнена на достаточно высоком уровне и представляет собой завершенный научный труд. Кроме того решает важную научно-техническую задачу в области применения аддитивных технологий. Работа соответствует паспорту специальности 2.5.15. – Тепловые, электроракетные двигатели и энергоустановки летательных аппаратов, а также требованиям, предъявляемым ВАК РФ к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук п.9 «Положение о присуждении ученых степеней», а ее автор, Еремкина Мария Сергеевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.15. – Тепловые, электроракетные двигатели и энергоустановки летательных аппаратов.

Я, Хрящев Илья Игоревич, ведущий инженер-технолог отдела главного металлурга опытного завода ПАО «ОДК-Сатурн», кандидат технических наук, даю согласие на обработку персональных данных в целях их включения в аттестационные документы соискателя ученой степени кандидата наук - Еремкиной Марии Сергеевны.

Ведущий инженер-технолог  
отдела главного металлурга  
опытного завода  
кандидат технических наук

Хрящев Илья Игоревич

Подпись И.И. Хрящева заверяю:  
Начальник КО КМ и ВУ,  
Ученый секретарь  
ПАО «ОДК-Сатурн»,  
кандидат технических наук

Левитова Ольга Николаевна

Публичное акционерное общество «ОДК-Сатурн».

Почтовый адрес: 152903, Ярославская обл., г. Рыбинск, проспект Ленина, д. 163.  
Тел.: +7(4855) 296-101; Эл. почта: [saturn@uec-satur.ru](mailto:saturn@uec-satur.ru)