

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ефимовой Марии Владимировны

на тему: «Технологическое обеспечение качества поверхности сопрягаемых изделий из алюминиевых сплавов для летательных аппаратов на основе магнитно-абразивной обработки», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.6. Технология машиностроения

Автореферат диссертации Ефимовой М.В. посвящен решению важной для авиационного машиностроения задачи, связанной с повышением качества поверхностного слоя сопрягаемых изделий из алюминиевых сплавов. Выбранная тема представляется весьма актуальной, поскольку надежность и долговечность заклепочных соединений во многом определяются состоянием поверхности кромок и характером их финишной обработки.

В работе последовательно раскрыты основные этапы исследования, корректно сформулированы цель, задачи, объект и предмет. Заслуживает внимания то, что автор сосредоточил исследование на разработке и обосновании двухконтурной магнитно-абразивной обработки, позволяющей обеспечить одновременно черновое и чистовое воздействие на обрабатываемую поверхность. Такой подход свидетельствует о практической направленности работы и стремлении решить конкретную производственную проблему.

Научная новизна исследования заключается в выявлении закономерностей влияния режимов магнитно-абразивной обработки на параметры качества поверхности и упрочнение поверхностного слоя. Кроме того, автором предложен способ обработки, защищенный патентом, который позволяет получать заданные показатели шероховатости и повышать относительную опорную длину профиля. Полученные результаты имеют не только теоретическое, но и прикладное значение.

Практическая ценность работы подтверждается возможностью использования предложенных решений в производственных условиях. Разработанные режимы обработки могут быть востребованы при изготовлении и подготовке сопрягаемых изделий из алюминиевых сплавов для летательных аппаратов, где особенно важно обеспечить стабильное качество поверхности и надежность соединений.

По работе имеются следующие замечания:

1. В автореферате можно было бы подробнее раскрыть связь между полученными значениями шероховатости и эксплуатационной долговечностью заклепочных соединений.
2. Было бы полезно дополнительно показать, насколько устойчивы полученные результаты при изменении исходного состояния обрабатываемых поверхностей.
3. Следовало бы более детально обозначить пределы применимости предложенного способа обработки для различных алюминиевых сплавов и конструктивных элементов.

Указанные замечания носят частный характер и не снижают общего положительного впечатления от представленной работы.

ОТЗЫВ

ВХ. № 9-210 от 19.06.26  
А У У С

Анализ автореферата позволяет сделать вывод о том, что диссертация «Технологическое обеспечение качества поверхности сопрягаемых изделий из алюминиевых сплавов для летательных аппаратов на основе магнитно-абразивной обработки», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.6. Технология машиностроения соответствует требованиям раздела 2 «Положения о присуждении ученых степеней» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет императрицы Екатерины II», утвержденного приказом ректора Санкт-Петербургского горного университета императрицы Екатерины II от 20.05.2021 № 953, а ее автор, **Ефимова Мария Владимировна**, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.6. Технология машиностроения.

Начальник ОМЗК  
ООО «НПП «ОРИОН»  
к.т.н.

**Осминко Дмитрий Александрович**



Д.А. Осминко Д.А. заверяю

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2026г.

Сведения об организации

Почтовый адрес: г. Санкт-Петербург, п. Металлострой, дорога на Металлострой, д. 12, литер М

Официальный сайт в сети Интернет: [npp-orion.ru](http://npp-orion.ru)

эл. почта: [ooo@npp-orion.ru](mailto:ooo@npp-orion.ru)

телефон: -7(812)607-77-10