

Отзыв на автореферат

диссертации Подашева Дмитрия Борисовича

«Повышение эффективности обработки сложнопрофильных и длинномерных деталей из алюминиевых и титановых сплавов эластичными полимерно-абразивными инструментами», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальностям 2.5.6. - Технология машиностроения и 2.5.5. - Технология и оборудование механической и физико-технической обработки

Повышение производительности процесса и технологическое обеспечение требуемого качества поверхностей деталей – важное направление в технологии машиностроения. В этой связи тема диссертации, посвященная решению задач повышения эффективности производства и обеспечения необходимого качества поверхностей и кромок сложнопрофильных и крупногабаритных деталей летательных аппаратов из алюминиевых и титановых сплавов, *является актуальной* для науки и практики.

В автореферате автором достаточно полно описаны объекты и методы исследования, что подтверждает адекватность имеющейся экспериментальной базы поставленным задачам и современным требованиям, предъявляемым к уровню экспериментальных работ в области технологии машиностроения. Диссертант представил результаты, посвященные взаимодействию различных эластичных полимерно-абразивных инструментов с обрабатываемой поверхностью и кромкой, моделированию процесса обработки поверхностей и кромок. Большое внимание уделено изучению процесса обработки поверхностей и кромок эластичными полимерно-абразивными инструментами. Результаты, посвященные комплексной разработке алгоритмов оптимизации процесса обработки поверхностей и скругления кромок, принципов управления, методам проектирования технологической операции финишной обработки, несомненно, интересны в практическом аспекте.

Научная новизна работы определяется тем, что в ней впервые предложено научно-обоснованное решение для технологического обеспечения высокой производительности процесса и требуемого качества поверхностей и кромок сложнопрофильных, крупногабаритных и длинномерных деталей летательных аппаратов из алюминиевых и титановых сплавов при автоматизированной обработке эластичными полимерно-абразивными инструментами.

Практическая значимость работы заключается в том, что её результаты в виде рекомендаций, алгоритмов и методик позволяют повысить эффективность выполнения отделочно-зачистных операций при изготовлении сложнопрофильных, крупногабаритных и длинномерных деталей каркасов самолетов. Практические результаты работы приняты к внедрению на Иркутском авиационном заводе – филиале ПАО «Корпорация «Иркут».

Достоверность результатов диссертации определяется тем, что они получены с использованием базовых положений физических процессов удара, упругости, пластичности, теории резания, научных основ технологии машиностроения и подтверждаются результатами экспериментальных исследований, выполненных с использованием современных технических средств.

Материалы диссертации опубликованы в 55 научных изданиях, в том числе 2-х монографиях, 28-ми статьях в журналах списка ВАК, 17-ти статьях в журналах, индексируемых в базах данных Web of Science, Scopus, неоднократно докладывались и обсуждались на Всероссийских и Международных научных конференциях, что подтверждает их *хорошую апробацию*.

Автореферат и опубликованные работы отражают основное содержание диссертации.

Вопросы и замечания:

1. В автореферате не упоминается, применялись ли при проведении экспериментальных исследований смазочно-охлаждающие жидкости. Применение СОЖ могло бы обеспечить снижение средней температуры в зоне обработки и уменьшение шероховатости получаемой поверхности.

2. Каким образом у полимерно-абразивных щеток определяется количество ворсин, участвующих в работе?

3. Что понимается под “оптимальным инструментом” и “оптимальными режимами” при обработке проблемных участков сложнопрофильных авиационных деталей?

Заключение и выводы диссертационной работы представляются полностью обоснованными. Они соответствуют сформулированным целям, задачам, научной и практической значимости работы. Диссертационная работа оставляет впечатление весьма грамотно продуманного, проведенного и законченного научного исследования. Полученные данные могут быть использованы лабораториями научно-исследовательских институтов, кафедрами вузов технического профиля, а также профильными предприятиями.

Таким образом, диссертационная работа Подашева Дмитрия Борисовича «Повышение эффективности обработки сложнопрофильных и длинномерных деталей из алюминиевых и титановых сплавов эластичными полимерно-абразивными инструментами» по всем основным критериям соответствует требованиям ВАК РФ (Постановление Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. №842, «О порядке присуждения ученых степеней»), предъявляемым к диссертациям, представленным на соискание ученой степени доктора технических наук по специальностям 2.5.6. - Технология машиностроения и 2.5.5. - Технология и оборудование механической и физико-технической обработки. Автор заслуживает присуждения искомой степени доктора технических наук.

Шарков Олег Васильевич, профессор, доктор технических наук, профессор кафедры теории механизмов и машин и деталей машин

05.02.02 - Машиноведение, системы приводов и детали машин

«Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО КГТУ)

236022, Россия г. Калининград, Советский проспект, д. 1

Тел. 8 (4012) 99-53-45

oleg.sharkov@klgtu.ru

Кисель Антон Геннадьевич, доцент, кандидат технических наук, доцент кафедры инжиниринга технологического оборудования

05.02.07 - Технология и оборудование механической и физико-технической обработки

«Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО КГТУ)

236022, Россия г. Калининград, Советский проспект, д. 1

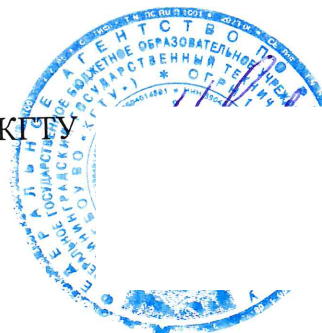
Тел. 8 (4012) 91-64-80

anton.kisel@klgtu.ru

Подпись заверяю:

Проректор по научной работе ФГБОУ ВО КГТУ

Кострикова Наталья Анатольевна



05.10.2023г.