

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ВОЛГОГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ВолгГТУ)

телефон: 844-223-00-76

пр. им. В. И. Ленина, 28, г. Волгоград, 400005

факс: 844-223-41-21

е-mail: rector@vstu.ru

<http://www.vstu.ru>

В диссертационный совет 24.2.277.01,
на базе ФГБОУ ВО «Брянский
государственный технический
университет»
241035, г. Брянск,
бульвар 50 лет Октября, д. 7

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Подашева Дмитрия Борисовича на тему: «Повышение эффективности обработки сложнопрофильных и длинномерных деталей из алюминиевых и титановых сплавов эластичными полимерно-абразивными инструментами», представленную 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»

Тема диссертационного исследования Подашева Дмитрия Борисовича, направленного на изучение вопросов эффективного применения эластичного связанного абразивного инструмента при обработке сложнопрофильных, тонкостенных и длинномерных поверхностей деталей из алюминиевых и титановых сплавов, и, в конечном итоге, на решение проблем обеспечения стабильности качества продукции в авиационном машиностроении, является актуальной. В качестве обоснования актуальности исследования следует отметить слабую изученность процессов изнашивания эластичного полимер-абразивного инструмента и формирования качества поверхностного слоя при обработке алюминиевых и титановых сплавов.

Цель исследования определена корректно. Сформулированные задачи адекватно отражают содержание исследования и позволяют обеспечить достижение поставленной цели.

Выдвинутые автором научные положения и выводы обоснованы грамотным использованием современного математического аппарата, фундаментальных положений теории физических процессов удара, упругости, пластичности, теории резания, научных положений технологии машиностроения, корректным применением статистических методов анализа, результатами экспериментальных исследований, согласованностью и непротиворечивостью результатов исследования других авторов. Достоверность полученных результатов обеспечена применением современного экспериментального оборудования, корректным применением методов статистического анализа; подтверждается удовлетворительной сходимостью результатов моделирования с экспериментально полученными данными.

Результаты, полученные автором, заключаются в решении проблемы обеспечения стабильности результатов обработки и, в частности, комплекса актуальных научно-производственных задач обеспечения высокой эффективности и качества обработки сложнопрофильных и длинномерных деталей из алюминиевых и титановых сплавов и содержат признаки научной новизны в соответствии с паспортами научных специальностей 2.5.6 – «Технология машиностроения» и 2.5.5 – «Технология и оборудование механической и физико-технической обработки». В качестве новых научных результатов следует отметить выявленную, обоснованную и количественно описанную систему взаимосвязей вариативных параметров эластичного полимер-абразивного инструмента, технологических условий обработки с показателями качества поверхностного слоя, точности формы и размеров обработанных поверхностей, производительностью обработки и интенсивностью изнашивания инструмента, что, в конечном итоге, позволяет говорить о теоретических положениях, обосновывающих возможность опти-

мального проектирования операций отделочной обработки сложнопрофильных и длинномерных поверхностей связанным эластичным полимер-абразивным инструментом. Полученные новые результаты соответствуют областям исследования 2, 7 научной специальности 2.5.6 – «Технология машиностроения» и областям исследования 2, 6 научной специальности 2.5.5 – «Технология и оборудование механической и физико-технической обработки».

Практическая значимость исследования определяется комплексом технико-технологических решений, включающих алгоритмы, методики и практические рекомендации по оптимальному проектированию операций отделочной обработки эластичным полимер-абразивным инструментом, что подтверждено промышленным использованием результатов исследования на предприятиях объединения «Иркут».

Работа в целом производит хорошее впечатление, однако следует отметить некоторые вопросы и замечания.

1. Тема диссертации определяет общую направленность исследования, но не раскрывает взаимосвязи объекта и предмета исследования с используемыми методами решения поставленных задач. Формулировка, приведенная автором, в большей степени соответствует цели исследования.
2. Насколько существенное влияние на погрешность вычислений оказывает округление константных параметров моделей до 3..4 знака после запятой? Например: 0.802 (ф. 2, стр. 12 автореф.) по сравнению с 0.8; 0.6266 (0.63), 14.387 (14.39), 0.895 (0.9), 9.0149 (9.0) (ф. 16, стр. 16 автореф.); 9.772 (9.8), 0.002236 (0.002) (ф. 19, стр. 18 автореф.); и др.?
3. В автореферате не описана методика экспериментального исследования температуры в зоне резания – непонятно, на основании чего сделано заключение об адекватности (стр. 20-21, рис. 13 автореф.) моделей температурных полей?
4. В математических моделях не использованы параметры эластичного инструмента, нормируемые ГОСТ 8692-88, в частности, зернистость абразивного материала.

Указанные замечания носят частный характер и не снижают значимости выполненных исследований. Актуальность работы, её научная новизна, практическая и теоретическая полезность полученных в ней результатов не вызывают сомнений.

Диссертационная работа «Повышение эффективности обработки сложнопрофильных и длинномерных деталей из алюминиевых и титановых сплавов эластичными полимерно-абразивными инструментами» по своему содержанию, объему, актуальности, научной и практической значимости полностью соответствует требованиям ВАК Министерства науки и высшего образования РФ, предъявляемым к докторским диссертациям и определенным пунктами 9-11 и 13-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. за № 842 в редакции от 26.01.2023 г., а ее автор, ПОДАШЕВ Дмитрий Борисович, заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальностям 2.5.6 – «Технология машиностроения» и 2.5.5 – «Технология и оборудование механической и физико-технической обработки».

Настоящим подтверждаю свое согласие на автоматизированную обработку персональных данных
Заведующий кафедрой

«Технология машиностроения»

ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный
технический университет»

докт. техн. наук, профессор,

специальности:

05.02.08 – «Технология машиностроения»;

05.13.06 – «Автоматизация и управление
технологическими процессами и производствами
в машиностроении»

Юлий Львович
Чигиринский

02.10.2023

Julio-Tchigirinsky@yandex.ru;
techmash@vstu.ru
тел. 844-224-84-29

