

В диссертационный Совет Д.ПНИПУ.05.18
при Пермском национальном исследовательском
политехническом университете
Ученому секретарю, д.т.н., профессору
Нехамкину М.Ш.

Адрес: Россия, 614990, г. Пермь, Комсомольский пр-т, д. 29

ОТЗЫВ

Маслова Андрея Руффовича, доктора технических наук по специальности 05.02.07, профессора ФГБОУ ВО «Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)» (МГТУ им. Н.Э. Баумана) на автореферат диссертации Волковсого Артема Александровича «Технологическое обеспечение требуемой шероховатости и предотвращение дефектов при механической обработке изделий из углепластика на основе выбора режущего инструмента и рациональных режимов резания», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.6 - Технология машиностроения.

Актуальность

В диссертационной работе приведены результаты исследования по повышению качества поверхностного слоя при механической обработке изделий из полимерных композиционных материалов (ПКМ) на основе углепластиков путем обоснованного выбора конструкции режущего инструмента и назначения рациональных режимов резания. В настоящее время недостаточно информации для гарантированного обеспечения качества поверхностного слоя указанных изделий в соответствии с требованиями конструкторской документации. Недопустимость таких дефектов, как расслоение и разломачивание препрегов при обработке резанием изделий из ПКМ приводит к резкому снижению производительности.

Учитывая высокие темпы развития областей применения ПКМ, возрастающие требования к качеству изделий из них, а также отсутствие отработанных технологических рекомендаций для производства ответственных изделий из ПКМ, можно сделать вывод, что тема диссертации, поставленная цель и задачи, решаемые автором исследования Волковским Артемом Александровичем, являются актуальными.

Научная новизна и личный вклад диссертанта

Научная новизна диссертации заключается в установленных зависимостях шероховатости поверхностного слоя от режимов резания при лезвийной и

абразивной обработке изделий из ПКМ на основе углепластика, а также в разработанных технологических рекомендациях для соответствующего производства.

Личный вклад автора и достоверность полученных результатов подтверждены в достаточной степени. Структура, объем и содержание диссертации, перечень опубликованных работ по теме диссертации в целом соответствуют установленным требованиям.

Замечания

По автореферату диссертации имеются следующие замечания.

1. При описании экспериментальных исследований по фрезерованию фрезами–роутерами указана частота вращения шпинделя, но так как нет сведений о диаметрах фрез, то непонятно, на какой скорости осуществлялось фрезерование.

2. В автореферате нет сведений о том, как ранжировались факторы процесса шлифования при выборе марки шлифовального круга.

3. Показано, что наиболее высокие показатели качества поверхностного слоя при требованиях к шероховатости $Ra=0.5-0.9\text{мкм}$ получены при обработке шлифовальным кругом из электрокорунда белого с размером зерна 400-315мкм, высокой пористости на керамической связке 25A F46 G14 V35 2250, однако нет сведений о рекомендуемом диапазоне характеристик шлифовального круга, в котором обеспечиваются сопоставимые значения шероховатости поверхностного слоя. Такие рекомендации наиболее удобны в производственных условиях

Приведенные замечания не снижают общей положительной оценки диссертационной работы, не затрагивают существа научных положений диссертации и не отрицают основных выводов, сформулированных в работе.

Заключение

Диссертация Волковского Артема Александровича на тему «Технологическое обеспечение требуемой шероховатости и предотвращение дефектов при механической обработке изделий из углепластика на основе выбора режущего инструмента и рациональных режимов резания», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.6 Технология машиностроения, отвечает требованиям, предъявляемым диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук в пунктах 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842 с учетом дополнений от 28.08.2017г.

Диссертация соответствует требованиям раздела 2 «Порядка присуждения ученых степеней в ПНИПУ» федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Пермский национальный исследовательский политехнический университет», принятого на заседании Ученого совета ПНИПУ, протокол №3 от 25 ноября 2021г. и утвержденного ректором ПНИПУ 09.12.2021г. приказ №3443-В.

Автор диссертации «Технологическое обеспечение требуемой шероховатости и предотвращение дефектов при механической обработке изделий из углепластика на основе выбора режущего инструмента и рациональных режимов резания» Волковский Артем Александрович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.6 Технология машиностроения

Отзыв подписал

д.т.н., профессор кафедры МТ2

«Инструментальная техника
и технологии»

МГТУ им. Н.Э. Баумана

г. Москва, 105005, 2-я Бауманская ул., д.5, стр. 1

т. 8(499)263-65-03

E-mail: maslovar@bmstu.ru

«01» декабря 2021

А.Р. Маслов



8
ДИЯ КАДРОВ