



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение  
высшего образования  
**«УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
(УлГТУ)  
Северный Венец ул., д.32.  
г.Ульяновск, 432027, Россия  
Тел.: (8422) 43-06-43; факс (8422) 43-02-37  
e-mail: [rector@ulstu.ru](mailto:rector@ulstu.ru) <http://www.ulstu.ru>  
ОКПО 02069378. ОГРН 1027301160226  
ИНН/КПП 7325000052/732501001

Ученому секретарю диссертационного совета  
Д.ПНИПУ.05.18 д.т.н., проф. Нихамкину М.И.  
ФГАОУ ВО «ПНИПУ» 614990, г. Пермь,  
Комсомольский проспект, д.. 29

28.11.2023 № 1657/16-02  
На \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

### Отзыв

на автореферат диссертации **Волковского 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

Все большее применение композиционных материалов требует решения задачи обеспечения требуемого качества поверхностного слоя при их механической обработке. В этой связи диссертационная работа Волковского А.А., посвященная изысканию новых путей и средств повышения качества обработанной поверхности изделий из композиционных материалов, является актуальной.

Для реализации поставленной цели автором предложена технология последовательного применения лезвийной и абразивной обработки. Проведены исследования влияния предложенной технологии на шероховатость обработанной поверхности, дефекты поверхностного слоя. Показано, что применение последовательной лезвийно-абразивной обработки позволяет обеспечить снижение шероховатости обработанной поверхности и количества дефектов поверхностного слоя за счет выбора режущего инструмента и режимов обработки, способствует повышению несущей способности изделий из композиционных материалов.

Диссертационная работа имеет практическую значимость, заключающуюся в разработке рекомендаций по выбору режущего инструмента и назначению рациональных режимов резания. Работа прошла достаточную апробацию: по теме диссертации опубликовано 13 работ, в том числе 4 работы, в изданиях, рекомендованных ВАК и 2 работы в международных базах цитирования.

Замечания по автореферату:

1. В разделе автореферата «ЗАКЛЮЧЕНИЕ» (стр. 17) говорится, что обоснование предлагаемой технологии выполнено на основе моделирования процесса стружкообразования. Однако в автореферате отсутствуют какие-либо данные по этому вопросу, поэтому не понятно, на основании каких данных автором выдвинута рабочая гипотеза, изложенная на стр. 8.
2. На стр. 13 автор указывает на выявленные им рациональные режимы резания для лезвийной обработки -  $S=135-180$  мм/мин и  $t=6-8$  мм, которые выходят за пределы

диапазона изменения данных параметров при планировании эксперимента, представленного на стр.12 ( $S=65-135$  мм/мин и  $t=1-3$  мм)

3. Автор декларирует о повышении качества при лезвийной обработке заготовок из композиционных материалов за счет применения высоких скоростей резания (от 170 м/мин до 200 м/мин стр.8 автореферата). Однако в автореферате отсутствуют сведения о скоростях резания при использовании предлагаемой технологии. В тоже время, судя по конструкции концевой фрезы и рекомендуемым частотам вращения, скорость резания при лезвийной обработке не превышает 30 м/мин. Кроме того, было бы более корректно, в формуле 1 на стр. 13, величину  $R_a$  рассматривать в зависимости от скорости резания, а не от частоты вращения.
4. В автореферате отсутствуют сведения об устранении дефектов поверхностного слоя (о чем говорится в заключении на стр. 16) или снижения их количества при использовании предлагаемой технологии, что не дает полного представления о преимуществах предлагаемой технологии, а рис. 10 на стр. 15 является неудачным и не дает ответа на данный вопрос.

В целом, судя по автореферату, по актуальности, научной новизне и практической ценности работа Волковского Артема Александровича соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям (п.п. 9-11, 13, 14 "Положения о присуждении ученых степеней", утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842), а её автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.6 – Технология машиностроения.

ТабакOV Владимир Петрович  
д.т.н., профессор, профессор кафедры «Инновационные  
технологии в машиностроении» ФГБОУ ВО «Ульяновский  
государственный технический университет».  
432027, РФ, г. Ульяновск, ул. Северный Венец, 32.  
Тел.: (8422) 418083, e-mail: [vpt@ulstu.ru](mailto:vpt@ulstu.ru)

Подпись профессора кафедры «Инновационные технологии в машиностроении» Табакова В.П. заверяю

Личную подпись ТабакOва В.П. заверяю  
Начальник управления кадрового обеспечения  
Маслов / Маслов

