

ФГБОУ ВО «Брянский государственный
технический университет».

Ученому секретарю диссертационного
совета 24.2.277.01, д.т.н., доценту Нагоркину М.Н.
241035, г. Брянск, ул. Харьковская, д.10-Б

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Шевчука Евгения Олеговича «Совершенствование обработки полимерных деталей инструментом с керамическим ворсом и охлаждением воздушно-эмульсионной смесью», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.5 «Технология и оборудование механической и физико-технической обработки»

В последние годы в машиностроительной отрасли, преимущественно в авиационной и космической, нашла применение технология быстрого прототипирования для изготовления узлов и агрегатов из полимерных композиционных материалов для летательных аппаратов различных назначений и конфигураций. Летные характеристики беспилотных летательных аппаратов во многом зависят от изделий, полученных после выращивания. Их ответственные поверхности требуют обязательной последующей обработки.

Работа Шевчука Евгения Олеговича посвящена проблемам, возникающим при обработке деталей из полимерных композиционных материалов. Неправильный выбор инструмента и назначение режимов резания приводит к образованию дефектов в виде трещин и наплывов, что в свою очередь ведет значительному ухудшению лётных характеристик беспилотных летательных аппаратов.

Разработанный в результате проведенных исследований гибкий инструмент – щётка с радиально-диаметральным расположением блоков ворса из керамических волокон - позволяет обеспечить заданную производительность, точность и шероховатость обработки. При этом из результатов работы, отличающихся научной новизной, особый интерес представляют установленные закономерности теплообмена между инструментом с керамическим ворсом и деталью в процессе ее обработки.

Вместе с тем, в качестве замечания следует отметить следующее. Из автореферата не ясны заданные начальные условия при построении имитационной модели распределения потоков воздушно-эмульсионной смеси. Кроме того, не приводятся сведения о составе применяемого керамического ворса.

Приведенные замечания не снижают общей положительной оценки диссертации Шевчука Е.О. Работа соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям (пп. 9-11, 13, 14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением правительства РФ № 842 от 24 сентября 2013 г.), а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.5 – «Технология и оборудование механической и физико-технической обработки».

Заведующий кафедрой
«Технология и оборудование
автоматизированного
производства»
ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский
государственный университет
им. Х.М. Бербекова»
д.т.н., профессор

— Яхутлов Мартин Мухамедович

Специальность 05.03.01
«Технология и оборудование
механической и физико-
технической обработки».

360004, г. Нальчик, ул. Ченышевского, 173
E-mail: martin_yah@mail.ru

«19» 02 2024 г.

