

В диссертационный совет 24.2.277.01,
созданный на базе ФГБОУ ВО
«Брянский государственный
технический университет»
24035 г. Брянск, бул.50 лет Октября, 7
Ученому секретарю д-ру техн. наук,
доценту М. Н. Нагоркину

О Т З Ы В

на автореферат работы Шевчука Евгения Олеговича на тему «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»

Повышение требований к качеству деталей машин и проблемы создания конкурентоспособной продукции обусловили широкое применение и рост номенклатуры деталей из полимерных композиционных материалов. Однако механическая обработка полимеров исследована явно недостаточно и имеет целый ряд специфических проблем. Это обуславливает несомненную актуальность работы Шевчука Евгения Олеговича, посвященной повышению параметров качества такой обработки.

Шевчук Е.О. выбрал рациональный путь исследования, раскрыв основные свойства полимеров и проблемы, выявляемые при механической обработке. Большому вниманию в работе было уделено изучению закономерностей теплообмена между инструментом с керамическим ворсом и деталью в процессе ее обработки. Автор в расчёте принимал во внимание фактический радиус рабочей части инструмента и плотность воздушно-эмульсионной смеси на обрабатываемой поверхности. В результате было определено необходимое время замещения уже прогретого слоя смеси, для соблюдения теплового режима детали.

Установленные соискателем закономерности теплообмена между инструментом с керамическим ворсом и деталью с учетом фактического радиуса рабочей части инструмента, а также разработанная модель распределения потоков эмульсии определяют научную новизну работы, а выявленные рациональные значения параметров обработки, технологические рекомендации и разработанная конструкция инструмента – её практическую значимость.

Замечания.

1. Отсутствуют сформулированные границы применимости работы.
2. Не чётко представлены результаты, полученные лично автором. Например, как и кем получено уравнение 13 на с.12 автореферата.

3. Пункт 1 научной новизны скорее определяет практическую значимость работы.

4. Из автореферата не ясен состав используемой эмульсии. Отсутствуют и рекомендации по повышению эффективности её состава.

Заключение.

Приведенные замечания не оказывают существенного влияния на положительную оценку работы в целом. Диссертационная работа Е. О. Шевчука на тему «Совершенствование обработки полимерных деталей инструментом с керамическим ворсом и охлаждением воздушно-эмульсионной смесью» актуальна, выполнена на хорошем экспериментально-теоретическом уровне, является законченной научно-исследовательской работой, в которой изложены новые научно-обоснованные технические решения, имеющие существенное значение для развития промышленности страны. Диссертация полностью соответствует пп. 9-11 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, а ее автор Шевчук Евгений Олегович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.5 «Технология и оборудование механической и физико-технической обработки»

Доктор технических наук, профессор, профессор кафедры «Мехатронные системы и процессы формообразования имени С.С. Силина» ФГБОУ ВО «РГАТУ имени П.А. Соловьева». Специальность: 05.03.01 «Процессы механической и физико-технической обработки, станки и инструмент».

Рыкунов
Александр
Николаевич

152931, Ярославская область, г. Рыбинск, ул. Моторостроителей, д.3, кв.139.
8-905-646-75-03; e-mail: rykunov2007@yandex.ru

Подпись Рыкунова А. Н. подтверждаю:

Ученый секретарь ученого совета
ФГБОУ ВО «Рыбинский государственный авиационный
технический университет имени П.А. Соловьева»,
кандидат технических наук, доцент



Волков
Сергей
Александрович

« 30 » Май 2024 г.