



**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Санкт-Петербургский политехнический  
университет Петра Великого»  
(ФГАОУ ВО «СПбПУ»)

ИНН 7804040077, ОГРН 1027802505279,  
ОКПО 02068574

Политехническая ул., 29, Санкт-Петербург, 195251  
тел.: +7(812)297 2095, факс: +7(812)552 6080  
office@spbstu.ru

№ \_\_\_\_\_  
на № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

681013, г. Комсомольск-на-  
Амуре, пр. Ленина, д. 27,  
ауд. 201

Диссертационный совет  
Д 212.092.01 в ФГБОУ ВО  
«КнАГУ»

Ученому секретарю  
Проценко А.Е.

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы

**Стельмакова Вадима Александровича** на тему: «Повышение эффективности чистовой обработки концевыми фрезами на обрабатывающих центрах с ЧПУ в условиях многономенклатурного производства», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.07 - «Технология и оборудование механической и физико-технической обработки».

Диссертационная работа Стельмакова В.А. посвящена исследованию эффективности чистовой обработки концевыми фрезами на обрабатывающих центрах с ЧПУ в условиях многономенклатурного производства.

К научной новизне работы можно отнести установленные автором взаимосвязи между параметрами характеристик концевой фрезерного инструмента и величиной отклонений от круглости и цилиндричности при чистовом фрезеровании отверстий в условиях стратегий с круговой и винтовой интерполяциями, описание математической модели процесса упругой деформации концевой фрезерного инструмента при фрезерной обработке со стратегией круговой интерполяции.

Задачи, решенные в диссертации, соответствуют поставленной цели. В работе рассмотрен механизм формообразования цилиндрической поверхности отверстий концевым фрезерным инструментом, установлено, что точность диаметрального размера на всей длине при чистовой обработке отверстий, методом фрезерования с использованием стратегий круговой и винтовой интерполяции имеет прямую зависимость от подачи. Разработаны алгоритмы расчета технологических и геометрических параметров концевой фрезерного инструмента, а также методика проектирования технологического процесса чистовой обработки отверстий методом фрезерования с различными стратегиями.

Теоретические разработки автора представляются корректными, что подтверждается сравнением с результатами эксперимента. Эксперименты проводились с использованием современного оборудования.

Замечания по автореферату:

1. Сравнение результатов моделирования с экспериментальными данными в автореферате отражено недостаточно. Что, на наш взгляд, не позволяет в полной мере оценить применимость модели процесса упругой деформации концевой фрезерного инструмента при фрезерной обработке со стратегией круговой интерполяции.

2. Уместно было бы более существенно отразить зависимости установленных взаимосвязей исследуемых показателей точности диаметрального размера и подачи.

Отмеченные выше замечания не снижают качество представленной диссертационной работы «Повышение эффективности чистовой обработки концевыми фрезами на обрабатывающих центрах с ЧПУ в условиях многономенклатурного производства», работа выполнена на высоком научном и практическом уровне, соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», предъявляемых к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а автор работы – Стельмаков Вадим Александрович заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальностям 05.02.07 – Технология и оборудование механической и физико-технической обработки.

Заведующий кафедрой  
«Технология конструкционных  
материалов и материаловедение», д-р техн. наук,  
профессор, научная специальность  
05.16.09 – Материаловедение

  
Радкевич  
Михаил Михайлович

Профессор кафедры «Технология  
конструкционных материалов  
и материаловедение», д-р техн. наук,  
профессор, научная специальность  
05.02.08 – Технология машиностроения

  
Барон  
Юрий Михайлович

Подписи М.М. Радкевича,  
Ю.М. Барона  
заверяю:

*п.-кор,*

*Сергеев В.В.*

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого», Институт металлургии, машиностроения и транспорта 195251, г. Санкт-Петербург, ул. Политехническая, дом 29  
+7 (812) 552 66 23, director@immet.spbstu.ru, infoimmit@spbstu.ru