

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Стельмакова Вадима Александровича  
**«Повышение эффективности чистовой обработки отверстий концевыми  
фрезами на обрабатывающих центрах с ЧПУ в условиях  
многономенклатурного производства»,**

представленной на соискательство ученой степени кандидата  
технических наук по специальности: 05.02.07 – «Технология и оборудование  
механической и физико-технической обработки».

Диссертационная работа Стельмакова В.А. посвящена повышению эффективности обработки отверстий с применением концевых фрез на обрабатывающих центрах с ЧПУ за счет проведения моделирования процессов формообразования и управления режимов резания.

Научной новизной результатов исследования являются: установка взаимосвязи между характеристиками концевой фрезерного инструмента и величинами отклонений круглости и цилиндричности отверстий при чистовом фрезеровании; получение регрессионной модели формирования величины погрешности формы при плавном врезании инструмента в материал детали; разработка математической модели процессов упругой деформации концевой фрезерного инструмента при применении стратегии круговой интерполяции; практическое обоснование применяемых диапазонов максимальной рабочей подачи и шага спирали концевой фрезы; разработка алгоритмов по расчёту технологических и геометрических параметров обработки концевым фрезерным инструментом для точных цилиндрических отверстий, оценки точности диаметрального размера и относительного положения оси цилиндрических отверстий.

Решенные в диссертационной работе задачи соответствуют поставленной цели: повышение эффективности обработки отверстий концевым фрезерным инструментом на обрабатывающих центрах с ЧПУ путем моделирования процесса формообразования и управления режимами резания в условиях многономенклатурного производства.

Автореферат не вызывает нареканий, основные положения сформулированы четко и понятно. Однако, присутствуют недостатки: тема пятой главы была раскрыта не в полной мере; в второй главе стоит более подробно описать план проведения исследований и экспериментов. Тем не менее, указанные замечания не снижают общего положительного впечатления от автореферата диссертации.

Содержание, научные и практические решения, полученные в результате исследования, соответствуют требованиям, предъявляемым к кандидатским

диссертациям, а ее автор Стельмаков В.А. заслуживает присуждения ученой степени кандидата наук по специальности 05.02.07 – технология и оборудование механической и физико-технической обработки.

Профессор кафедры «Самолето- и вертолетостроения» филиала ФГАУВО «Дальневосточный федеральный университет» в г. Арсеньеве, доктор технических наук (07.00.10) – История науки и техники, профессор

Огнев Юрий Федорович

Доцент кафедры «Самолето- и вертолетостроения» филиала ФГАУВО «Дальневосточный федеральный университет» в г. Арсеньеве, кандидат технических наук (05.13.06) – Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (по отраслям),

Марков Николай Александрович

692335, Приморский край, г. Арсеньев, пл. Ленина, 6, ФГАУВО «Дальневосточный федеральный университет» в г. Арсеньеве, e-mail: [ognev.yuf@dvfu.ru](mailto:ognev.yuf@dvfu.ru)

09.01.2019г.