

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы **Никитина Сергея Петровича**
«Математическое моделирование термомеханических процессов в зоне резания элементарных поверхностей при профильном глубинном шлифовании, обеспечивающее заданный предел выносливости лопаток турбин ГТД»,
представленной на соискание учёной степени доктора технических наук
по специальности 05.02.08 - Технология машиностроения

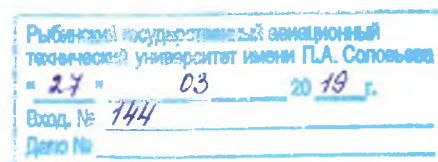
Работа посвящена исследованию и количественному описанию закономерностей влияния условий и режимов глубинного шлифования лопаток турбин из жаростойких сталей на никелевой основе на уровень предела выносливости изделий, практическому применению разработанных методологий для повышения производительности обработки и качества обрабатываемой поверхности, что является актуальным для решения задач управления процессом резания.

С научной точки зрения представляет интерес разработанная методология обеспечения заданного уровня предела выносливости лопаток турбин после профильного глубинного шлифования. Методология основана на разработанной автором математической модели комплексного взаимодействия упруго-силовых, тепловых и рабочего процессов и позволяет выбрать наиболее критическую элементарную поверхность, по которой назначаются рациональные режимы обработки всего обрабатываемого профиля лопатки.

К практической значимости работы следует отнести предлагаемые технологические рекомендации по выбору характеристики круга и режимов резания на основе итерационной модели назначения режимов шлифования, методика и алгоритм задания режимов резания при профильном глубинном шлифовании, обеспечивающих требуемые показатели качества обработки и предела выносливости лопаток турбин. Разработанная программа для ЭВМ может найти свое применения при разработке технологии глубинного шлифования лопаток турбин и назначения научно обоснованных режимов резания.

Достоверность научных положений, результатов и выводов, содержащихся в работе, обеспечивается корректностью поставленных задач, общепринятыми методами научных исследований и численного расчета, использованием современной вычислительной техники.

По теме диссертации опубликована 81 работа, в том числе 3 в изданиях, индексируемых в наукометрической базе данных Scopus и 19 в изданиях, рекомендованных ВАК РФ, 1 авторское свидетельство на регистрацию программы для ЭВМ.



Замечания по автореферату:

1. Не ясно, в какой степени при математическом моделировании глубинного шлифования учитывается твердость шлифовального круга, которая значительно влияет на показатели качества поверхностного слоя.

2. Не ясно, как в линейной модели термомеханической системы удалось отразить влияние изменения скорости круга и сечения стружки на источники тепла в тепловой подсистеме.

В целом актуальность темы, научная и практическая ценность полученных результатов свидетельствуют о том, что работа соответствует требованиям п.9 «Положения о присуждении ученых степеней» ВАК, а соискатель, Никитин Сергей Петрович, заслуживает присвоения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.02.08 «Технология машиностроения».

Профессор кафедры «Высокоэффективные технологии обработки» ФГБОУ ВО «Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»,

д.т.н., доцент

Кропоткина Елена Юрьевна

Сл. адрес: 127055, г. Москва, Вадковский пер., д. За

Сл. телефон: 84999733948,

e-mail: elenajuri@yadex.ru



(подпись)

15.03.2019₂

(дата)

Подпись д.т.н. Кропоткиной Е.Ю. удостоверяю:

