

В Диссертационный совет Д212.210.01 в ФГБОУ ВО
«Рыбинский гос. авиационный технический
университет им. П.А. Соловьева»,
ученому секретарю Надеждину И. В.
152934, г. Рыбинск Ярославской области, ул. Пушкина, 53, ауд. Г-237

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **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 ученой степени доктора технических наук по специальности 05.02.08 – «Технология машиностроения»

Работа **Никитина С.П.** направлена на повышение качества поверхностного слоя лопаток ГТД на основе результатов математического моделирования термомеханических явлений в зоне глубинного шлифования, позволяющих назначать рациональные режимы резания на современных много-осевых станках с ЧПУ, в связи с чем тема диссертации представляется актуальной.

Научная новизна работы заключается в разработке математической модели глубинного шлифования, позволяющей выбирать лимитирующую элементарную поверхность, по которой назначаются рациональные режимы обработки профиля лопатки; модели, устанавливающей зависимость предела выносливости лопаток ГТД от параметров качества поверхностного слоя, а также модели рационального съема припуска, обеспечивающего требуемый предел выносливости лопатки турбины и удаление дефектного слоя, образованного на предшествующем проходе.

Практическая значимость работы состоит в разработке методики назначения режимов профильного глубинного шлифования, обеспечивающих требуемые показатели качества шлифованного поверхностного слоя и предела выносливости лопаток ГТД; компьютерной программы «ПАН», позволяющей оценивать влияние независимых факторов профильного глубинного шлифования на формирование погрешностей поверхностей, обработанных на много-осевых станках с ЧПУ; компьютерной программы «ПАН» и математических моделей основных исполнительных органов станка, позволяющих исследовать динамику применяемого оборудования и протекающих процессов, а также в разработке рекомендаций по выбору характеристики шлифовального инструмента.

Достоверность полученных результатов подтверждается корректным использованием научных методов теории шлифования материалов, технологии машиностроения, экспериментальными исследованиями и внедрением в условиях ОАО «Машиностроитель».

Замечания по работе: автор предложил рациональные режимы профильного шлифования лопаток ГТД, но не уделил внимания оптимизации режимов резания, что не позволяет использовать в полной мере имеющиеся потенциальные возможности в повышении эффективности исследуемого процесса обработки сложных ответственных деталей на современном много-осевом шлифовальном оборудовании с ЧПУ.

Отмеченное замечание не снижает актуальности, научной и практической значимости выполненной диссертации. Работа соответствует критериям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», предъявляемым к докторским диссертациям, а **Никитина С.П.** заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.02.08 – Технология машиностроения.

Д.т.н., профессор каф. «Технология машиностроения» ФГБОУ ВО «Владимирский гос. ун-т им. А. Г. и Н. Г. Столетовых» (ВлГУ), 600000, г. Владимир, ул. Горького, 87, тел. (4922)479-924, E-mail: prof_gusev@mail.ru, Специальность 05.03.01–«Процессы механической, физико-химической обработки, станки и инструмент».



Гусев Владимир Григорьевич

Коннова Татьяна Григорьевна

Подпись д.т.н., проф. Гусева В. Г. заверяю:
секретарь Ученого Совета ВлГУ

