

## ОТЗЫВ НАУЧНОГО КОНСУЛЬТАНТА

д.т.н., профессора Макарова Владимира Федоровича

на диссертационную работу доцента кафедры «Инновационные технологии машиностроения» ФГБОУ ВО ПНИПУ Никитина Сергея Петровича «Математическое моделирование термомеханических процессов в зоне резания элементарных поверхностей при профильном глубинном шлифовании, обеспечивающее заданный предел выносливости лопаток турбин ГТД»

Никитин С.П. работал над выполнением диссертационной работы «Математическое моделирование термомеханических процессов в зоне резания элементарных поверхностей при профильном глубинном шлифовании, обеспечивающее заданный предел выносливости лопаток турбин ГТД» в течение длительного времени. После завершения работы представил ее в диссертационный совет Д 212.210.01 при ФГБОУ ВО «Рыбинский государственный авиационный технический университет им. П.А. Соловьева» для защиты по специальности 05.02.08 – Технология машиностроения.

В процессе работы над диссертацией Никитин С. П. провел глубокий анализ результатов исследований отечественных и зарубежных ученых, передового опыта и достижений предприятий авиационного двигателестроения в области профильного глубинного шлифования, наследственной технологической связи и ее влияния на показатели качества обработанной поверхности: шероховатость, погрешность формы и размера, твердость, наклеп и остаточные напряжения, а также на предел выносливости обработанной детали; динамических процессов при глубинном шлифовании; методов математического анализа термомеханических процессов в зоне обработки.

Никитин С. П. проявил себя высокопрофессиональным инженером-исследователем, продемонстрировал знания современной технологии машиностроения, основ теории шлифования и резания, основ системного анализа, теории автоматического управления, методов операционного счисления, методов математического и физического моделирования процессов, компьютерных технологий. Никитин С.П. обладает острым аналитическим умом, хорошими организаторскими способностями, продемонстрировал целеустремленность и упорство в достижении поставленных целей. Эти качества позволили ему решить проблему технологического обеспечения заданного предела выносливости и повышение качества поверхностного слоя деталей ГТД на основе задания рациональных режимов резания при профильном глубинном шлифовании на многокоординатных станках с ЧПУ с помощью определения наиболее критической элементарной поверхности обрабатываемого профиля и прогноза параметров обработки на основе математического моделирования термомеханических процессов в зоне резания.

С результатами диссертационной работы Никитин С.П. выступал на многочисленных международных и всероссийских научно-технических конференциях и семинарах различного уровня, им получено Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2016661193, а материалы диссертации переданы для внедрения в АО «ОДК-ПМ» и АО «ОДК-Авиадвигатель» г. Пермь. Никитин С. П. активно использует диссертационные разработки в учебном процессе и дипломном проектировании студентов кафедры «Инновационные технологии машиностроения» ПНИПУ, кафедры «Технических дисциплин» Лысьвенского филиала ПНИПУ. Учитывая вышеизложенное, считаю, что Никитин С. П. достоин присуждения ему ученой степени доктора технических наук по специальности 05.02.08 – Технология машиностроения.

Заместитель заведующего кафедрой  
«Инновационные технологии машиностроения»  
ПНИПУ, д.т.н., проф.  
Подпись доктора технических наук,  
профессора Макарова В.Ф. заверяю:  
ученый секретарь Ученого совета ПНИПУ,  
кандидат исторических наук, доцент



  
Макаров Владимир Федорович

  
В.И. Макаревич