

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

## ОТЗЫВ

научного руководителя на диссертационную работу Самуль Артёма Геннадьевича «Повышение качества поверхностного слоя деталей тангенциальным ультразвуковым воздействием при поверхностном деформировании», представленную на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.5.6 – Технология машиностроения

Самуль Артём Геннадьевич в 2018 году с отличием окончил магистратуру по направлению 15.04.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств». В сентябре 2018 года поступил в аспирантуру по специальности 05.02.08 «Технология машиностроения (профиль: «Машиностроение»).

За время обучения в НГТУ Самуль А.Г. проявил себя ответственным студентом и аспирантом, имеющим склонность к проведению научных исследований. В процессе подготовки диссертации им был проанализирован большой объем литературы по тематике исследования. Все эксперименты, представленные в диссертационной работе, выполнены Самуль А.Г. самостоятельно, либо при его непосредственном участии. Он показал себя способным анализировать научные проблемы, находить пути их решения, проводить эксперименты и анализировать их результаты. Самуль А.Г. имеет хорошую теоретическую подготовку, умеет работать с научной и методической литературой, способен работать в коллективе. В 2020 г. выиграл грант по результатам конкурса на лучшие проекты фундаментальных научных исследований, молодыми учеными, обучающимися в аспирантуре, проводимого РФФИ.

Представленные в диссертационной работе результаты являются актуальными и перспективными для современного машиностроения. В работе Самуль А.Г. исследовались технологические возможности УЗПД по тангенциальной схеме, для реализации которой автором были спроектированы и изготовлены специальные приспособления.

На основании теоретического анализа УЗПД по тангенциальной схеме автор установил, что данная схема обладает большим набором технологических параметров, влияющих на микрогеометрическое и физико-механическое состояние

обрабатываемой поверхности. Установлено, что угол между скоростью детали и колебательной скоростью детали является также важным технологическим параметром, существенно влияющим на качество поверхностного слоя обрабатываемых деталей. На основании анализа кинематики и динамики рассматриваемого метода обработки предложена математическая модель процесса УЗПД по тангенциальной схеме, позволяющая прогнозировать топографическое строение поверхности после обработки.

Практические результаты подтвердили достоверность теоретического анализа. УЗПД по тангенциальной схеме позволяет обеспечивать формирование поверхностного слоя с низкими высотными параметрами микрогеометрии и повышенными физико-механическими свойствами на деталях, выполненных из пластичных металлов и сплавов. Автором установлены закономерности влияния технологических параметров обработки на микрогеометрические и механические характеристики обрабатываемой поверхности.

Результаты выполненной работы были представлены на многих всероссийских и международных конференциях. По результатам исследований, проведенных в диссертационной работе, опубликовано 19 научных работ, из них: 3 в журналах, входящих в перечень изданий, рекомендованных ВАК, 3 статьи, входящих в международные базы цитирования Scopus и WoS; 13 – в сборниках трудов международных и всероссийских научно-технических конференций.

Учитывая вышеизложенное, считаю, что представленная к защите диссертационная работа «Повышение качества поверхностного слоя деталей тангенциальным ультразвуковым воздействием при поверхностном деформировании», удовлетворяет требованиям п. 9 Положения о присуждении учёных степеней, предъявляемых к кандидатским диссертациям, а её автор, Самуль Артём Геннадьевич, заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.5.6 – Технология машиностроения.

Научный руководитель  
кандидат технических наук,  
доцент кафедры  
технологии машиностроения  
Новосибирского государственного  
технического университета

  
Гилета В.П.

«Подпись Гилеты Виктора Павловича заверяю»  
Начальник отдела кадров ФГБОУ ВО  
«Новосибирский государственный  
технический университет»  
Почтовый адрес: НГТУ, пр-т К. Маркса, 20, г. Новосибирск 630073  
Телефон: 346-11-88  
e-mail: v.gileta@corp.nstu.ru



Пустовалова О.К.