

В диссертационный совет Д 24.2.437.13  
на базе ФГАОУ ВО «ЮУрГУ (НИУ)»  
454080, г. Челябинск, пр. Ленина, 76  
ученому секретарю Д.В. Ардашеву

### ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Жукова Александра Сергеевича  
**«Повышение эффективности операций шлифования на основе  
прогнозирования периода стойкости инструмента по акустическому  
критерию в условиях многономенклатурного производства»,**  
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук  
по специальности: 2.5.6 – Технология машиностроения

Диссертация посвящена решению сложной и актуальной научно-технической задачи – повышению эффективности операций шлифования в условиях многономенклатурного производства.

Актуальность темы исследования основывается на создании способа текущего косвенного контроля работоспособности шлифовального круга в условиях многономенклатурного производства. В отличие от массового и крупносерийного производства, для которых целесообразно применение статистических методов, в многономенклатурном типе производства рациональный момент правки инструмента субъективно определяется оператором-шлифовщиком. В результате этого эффективность процесса шлифования снижается.

Предложенная методика определения периода стойкости шлифовального круга, основывающаяся на использовании акустических явлений, сопровождающих процесс шлифования, позволяет оценивать текущие значения параметров качества обрабатываемой поверхности заготовки – шероховатости и нецилиндричности.

К основным результатам работы, обладающим научной новизной и соответствующим специальности 2.5.6 – Технология машиностроения, относятся: введение обобщённого критерия работоспособности шлифовального круга; разработка имитационной модели параметров звукового давления; создание комплексной модели, устанавливающей взаимосвязь между акустическими характеристиками процесса и качеством обработки; разработка методики проектирования шлифовальных операций, основанной на использовании акустического показателя.

Наибольшую практическую ценность имеет методика проектирования операций шлифования. Она включает алгоритм и базу данных в виде альбома карт прогнозирования области бездефектной работы шлифовального круга, что позволяет повысить эффективность шлифования за счёт подбора рациональных режимов, характеристик круга и организации последовательности поступления заготовок на станок.

Диссертационная работа Жукова А.С. получила достаточно широкую апробацию. Соискатель регулярно докладывал основные результаты своей работы на региональных, всероссийских и международных научно-

технических конференциях. Имеются акты о внедрении результатов работы на ряде производственных машиностроительных предприятий г. Челябинска. Исследование поддержано грантом Российского научного фонда.

Автореферат диссертации адекватно представляет содержание исследования, его выводы логично вытекают из полученных результатов и полностью решают поставленные задачи.

По автореферату Жукова А.С. имеются следующие замечания:

1. В определении «Предмета исследования» очевидно более корректным было бы сформулировать «... – **закономерности формирования параметров акустического сигнала, генерируемого процессом шлифования, соответствующего показателям качества шлифованной поверхности заготовки**».

2. При оформлении текста в автореферате допущены некоторые отступления от требований ГОСТ Р 7.0.11-2011 (п.9.2) – не точно обозначены структурные элементы: «**теоретическая** и практическая значимость работы» (указана только практическая значимость), а также изменены названия последних разделов – «**Заключение**» и «**Список работ, опубликованных автором по теме диссертации**» (п.9.3).

Приведенные замечания не снижают ценности работы.

Диссертационная работа на тему: «Повышение эффективности операций шлифования на основе прогнозирования периода стойкости инструмента по акустическому критерию в условиях многономенклатурного производства», представленная на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.5.6 – Технология машиностроения, отвечает требованиям раздела II «Положения о присуждении ученых степеней», а ее автор Жуков Александр Сергеевич заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук.

Доктор техн. наук 2.5.6 (05.02.08),  
профессор, заслуженный работник  
высшей школы РФ, заведующий кафедрой  
«Автоматизация и технология машиностроения»  
ФГАОУ ВО «Севастопольский государственный  
университет», г. Севастополь, ул. Университетская, 33  
299053, тел. +7 (8692) 540-667  
[bratan@sevsu.ru](mailto:bratan@sevsu.ru)  
27.11.2025 г.

Братан Сергей Михайлович

Кандидат техн. наук 2.5.6 (05.02.08),  
профессор, почетный работник науки  
и высоких технологий РФ, заслуженный  
изобретатель Украины, профессор кафедры  
«Автоматизация и технология машиностроения»  
ФГАОУ ВО «Севастопольский государственный  
университет», г. Севастополь, ул. Университетская, 33  
299053, тел. +7 (8692) 540-667  
[khao@list.ru](mailto:khao@list.ru)  
27.11.2025 г.

Харченко Александр Олегович



|                                          |               |
|------------------------------------------|---------------|
| Подпись                                  | Братан С.М.   |
| удостоверяю                              | Харченко А.О. |
| Дирекция административных процессов      |               |
| Заместитель директора по кадровой работе |               |
| Ю.Л. Кравцова                            |               |
| 28. ноября                               | 2025 г.       |