

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Павла Витальевича Малинина  
«Технологическое обеспечение рациональной настройки оборудования для  
высокопроизводительного проходного бесцентрового шлифования»,  
представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук  
по специальности 2.5.6 — Технология машиностроения.

Тема диссертации П. В. Малинина, посвящённая повышению производительности и качества при проходном бесцентровом шлифовании, является актуальной и полностью соответствует стратегическим направлениям развития современного машиностроения. Исследование направлено на решение важной научно-технической задачи — разработку объективных, воспроизводимых и формализованных методов наладки оборудования, что способствует оптимизации производственных процессов и повышению их эффективности.

Целью работы является повышение эффективности обработки заготовок методом проходного бесцентрового шлифования за счёт обеспечения стабильности параметров качества обработанных поверхностей. Для достижения этой цели автор уделяет особое внимание методике настройки оборудования, а также решению ряда сопутствующих задач: выбору оптимальных режимов резания, адаптации технологической системы к конкретным условиям обработки, минимизации погрешностей, обусловленных геометрией заготовки и характеристиками шлифовального инструмента. Значительное внимание уделено разработке методологических основ, обеспечивающих высокое качество реализации технологических операций, — что особенно важно для широкого промышленного применения данных методов обработки.

Научная новизна исследования проявляется в следующих ключевых положениях:

- предложен системный подход к классификации технологических операций бесцентрового шлифования на основе кластерного анализа, позволяющий структурировать и обобщать данные о технологических процессах;
- разработаны математические модели, описывающие сложные пространственные и силовые взаимосвязи между элементами технологической системы (заготовкой, шлифовальным и ведущим кругами, опорным ножом), что представляет собой существенный вклад в теорию и практику бесцентрового шлифования;
- создан метод определения составляющих припуска с учётом его неравномерного распределения по секторам рабочей зоны, что повышает точность планирования и управления процессом обработки;
- сформулирован комплексный принцип рационального назначения режимов обработки с учётом условий силового замыкания и жёсткости технологической системы, обеспечивающий стабильность и высокое качество шлифования.

Практическая значимость работы подтверждена разработкой программных средств, поддерживающих автоматизированную наладку оборудования, а также актами внедрения результатов исследования на предприятиях оборонно-промышленного комплекса. Экспериментальные исследования подтвердили работоспособность и эффективность предложенных моделей и методик. Полученные решения позволяют существенно повысить точность, стабильность и производительность процесса бесцентрового шлифования, что свидетельствует о значительном вкладе автора в развитие соответствующих технологий.

Имеются следующие замечания и рекомендации по автореферату:

- ✓ В автореферате не представлено, как выполнение условий силового замыкания в сечениях рабочей зоны обработки влияет на параметры качества обработанных поверхностей.
- ✓ Требуют ли адаптации разработанные методики и программное обеспечение к конкретным моделям станков?

Указанные замечания не носят принципиального характера и не влияют на общую оценку работы. Полученные автором результаты, заключения и выводы обоснованы.

Считаю, что диссертационная работа П.В. Малинина представляет собой законченное научное исследование, выполненное на высоком теоретическом и практическом уровне, удовлетворяет требованиям «Положения о присуждении ученых степеней» (п. 9 – 14), утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. №842, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Малинин Павел Витальевич заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.5.6 — Технология машиностроения.

Я, Евсеев Дмитрий Геннадьевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Доктор технических наук, профессор  
Профессор кафедры «Технология  
транспортного машиностроения и ремонта  
подвижного состава»

Федерального государственного  
автономного образовательного учреждения  
высшего образования «Российский  
университет транспорта РУТ (МИИТ)»

|                  |                                                   |
|------------------|---------------------------------------------------|
| « 02 »<br>ЛИСТОВ | Вх. № 0.15-65-169<br>« 21 » 11 2025 г.<br>ВолгГТУ |
|------------------|---------------------------------------------------|

Евсеев Дмитрий Геннадьевич

10. 11.2025

Специальность 05.02.08 «Технология машиностроения»

Адрес: 127994, Россия, Москва, ул. Образцова, 9с9

Тел: 8-(495)-631-1850 e-mail: [evseevdg@mail.com](mailto:evseevdg@mail.com)

Заведующий  
кафедрой  
«Технология  
транспортного  
машиностроения  
и ремонта  
подвижного  
состава»  
Малинин П.В.



Сот зм во м  
о зм аром и  
Мал  
21. 11. 2025 г