

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение  
высшего образования  
«Рыбинский государственный  
авиационный технический университет  
имени П. А. Соловьева»  
(РГАТУ имени П. А. Соловьева)

664074, г. Иркутск,  
ул. Лермонтова, 83,  
ФГБОУ ВО «ИРНИТУ»  
Ученому секретарю диссертаци-  
онного совета Д 212.073.02  
Салову В.М.

Пушкина ул., д. 53, Рыбинск,  
Ярославская обл., 152934.  
Тел. (4855) 28-04-70. Факс (4855) 21-39-64.  
E-mail: [root@rgata.ru](mailto:root@rgata.ru)

26.09 2019 № 0803/2943

### Отзыв

на автореферат диссертации

*Подашева Дмитрия Борисовича*

«РАЗВИТИЕ НАУЧНЫХ ОСНОВ ТЕХНОЛОГИИ ФИНИШНОЙ ОБРАБОТКИ  
ДЕТАЛЕЙ ИЗ АЛЮМИНИЕВЫХ И ТИТАНОВЫХ СПЛАВОВ ПОЛИМЕРНО-  
АБРАЗИВНЫМИ ИНСТРУМЕНТАМИ»,

представленной на соискание ученой степени доктора технических наук  
по специальности 05.02.08 – Технология машиностроения

Работа автора посвящена разработке возможностей снижения трудоемкости отде-  
лочной обработки крупногабаритных деталей полимерно-абразивными инструментами  
(ПАИ) путем скругления острых кромок, снижения шероховатости и создания необходи-  
мого напряженно-деформированного состояния.

Опираясь на выведенные закономерности процесса абразивной обработки, автор  
работы разрабатывает математические модели формирования шероховатости, съема мате-  
риала, силового взаимодействия, проводит экспериментальные проверки перечисленных  
моделей и разрабатывает алгоритм реализации технологии финишной обработки с учетом  
достижения заданных требований по качеству поверхности.

Актуальность работы обусловлена недостаточностью исследований в области фи-  
нишной обработки ПАИ конструктивно сложных и крупногабаритных конструкций, вы-  
полненных из алюминиевых сплавов, а также необходимостью существенного повышения  
эффективности отделочных работ путем снижения доли ручного труда.

Научная новизна работы заключается в создании комплекса теоретических моде-  
лей, описывающих процессы формирования качества поверхностного слоя деталей при их

механической обработке ПАИ, оптимизации выбора инструмента и режимных условий обработки.

В качестве практической ценности работы автор заявляет совокупность инженерных методик подбора оптимального инструмента и режимов обработки, проектирования технологических операций финишной обработки.

В качестве замечаний, принципиально не влияющих на значимость представленной диссертации, необходимо отнести следующее.

1. Материалы и свойства полимерно-абразивных инструментов, которые существенно влияют на качество обработки, не учитываются формулах 1 – 4 автореферата.

2. Линия m1-m1, названная средней линией микрорельефа (рис. 2), графически соответствует линии выступов, а для идеально гладкой поверхности она совпадает с линией m2-m2.

3. В автореферате не приведены графические зависимости формируемых остаточных напряжений по глубине залегания и от режимных факторов, что не позволяет оценить эффективность обработки с позиции обеспечения эксплуатационных свойств.

4. Сомнительна возможность использования единых расчетно-аналитических выражений для таких принципиально разных по физико-механическим свойствам и обрабатываемости конструкционных материалов как алюминиевые и титановые сплавы, поскольку приведенные выражения не включают эти характеристики.

5. В п.13 заключения приводится упоминание о разработанном станке с ЧПУ, однако в автореферате отсутствует его эскизный проект.

Несмотря на отмеченные замечания, считаем, что работа отвечает основным требованиям ВАК по специальности 05.02.08 – Технология машиностроения, соответствует требованиям п.9 Положения о присуждении ученых степеней, а соискатель Подашев Дмитрий Борисович заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук.

Д-р техн. наук по специальности 05.02.08 –  
"Технология машиностроения", профессор,  
декан Авиатехнологического факультета  
тел.: +7 (905) 132-63-88  
e-mail: [fat@rsatu.ru](mailto:fat@rsatu.ru), [semenov.an@mail.ru](mailto:semenov.an@mail.ru)

Семенов Александр Николаевич

Ученый секретарь Ученого совета  
РГАТУ имени П.А.Соловьева

С.А. Волков

Рыбинский государственный авиационный технический университет им. П. А. Соловьева  
(Россия, 152934, г. Рыбинск, Ярославская обл., ул. Пушкина, 53,  
(РГАТУ имени П. А. Соловьева)

