

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы
Стародубцевой Дарьи Александровны «Совершенствование процесса
зачистки обводообразующих деталей после дробеударного
формообразования», представленной на соискание ученой степени кандидата
технических наук по специальности: 05.02.08 – «Технология
машиностроения»

Перспективным методом изготовления крупногабаритных обводообразующих деталей является комбинированная технология формообразования, включающая дробеударную обработку аэродинамической поверхности с последующей зачисткой лепестковым кругом. Комбинированная технология показала высокую эффективность при производстве панелей и обшивок в условиях Иркутского авиационного завода. Однако для обеспечения высокой эффективности процесса зачистки необходимо разрешить ряд существенных вопросов конструктивного и технологического характера. Так как исходная поверхность для операции зачистки имеет сочетание нескольких видов обработки с различным типом воздействия (механическая обработка и обработка дробью) – математическое описание технологической последовательности «дробеударное формообразование – зачистка» представляет собой весьма сложную и трудоемкую задачу, которую требуется решить для эффективного управления процессом зачистки. Проведённый автором анализ существующих теоретических положений по исследованию микро топографии дробеобработанной поверхности показал, что в источниках технической информации не достаточно полно представлен этот процесс. В этой связи тема диссертационной работы, направленная на совершенствование процесса зачистки обводообразующих деталей после дробеударного формообразования, является весьма актуальной для возрождающихся отраслей авиа- и судостроения.

Диссертация Стародубцевой Д.А. представляет собой комплексное теоретико-экспериментальное исследование характера исходной микро топографии поверхности после дробеударной обработки и последующей зачистки. Автором разработана конструкция зачистной головки револьверного типа, реализующая использование нескольких различных по ширине и зернистости лепестковых кругов; получены аналитические зависимости производительности и качества поверхности детали от режимов обработки; экспериментально определены силовые и качественные характеристики процесса зачистки; сформированы технологические рекомендации по практическому использованию результатов исследования.

Практическую ценность работы определяет конструктивное исполнение зачистной головки, обеспечивающее стабильное управление режимами по всей длине обработки и рекомендации по ее реализации в производственных условиях.

Представленная диссертационная работа обладает научной новизной, теоретической и практической ценностью. Она выполнена с большим объемом экспериментальных исследований, привлечением вычислительной техники и современных методов проведения экспериментов, достаточным количеством публикаций и апробацией полученных результатов. Практическая ценность работы подтверждена промышленным внедрением.

Вместе с тем по автореферату имеются следующие замечания:

1. В работе не раскрыт вопрос напряженно-деформированного состояния поверхности после дробеударной обработки, и последующее его изменение в процессе зачистки.

2. Использование одного типоразмера дроби ограничивает установление влияния размера дроби на параметры микрорельефа.

3. При проведении экспериментальных исследований автор использует лепестковый круг одного материала и зернистости. Вероятнее всего, при использовании инструмента из другого материала, полученные аналитические модели могут отличаться.

Указанные выше недостатки не снижают ценности работы. В целом работа выполнена на современном научно-техническом уровне и соответствует требованиям п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», а ее автор – Стародубцева Дарья Александровна – заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.08 – «Технология машиностроения».

Заместитель начальника

технологического управления по САПР

ПАО «ТАНТК им. Г.М. Бериева»

Кандидат технических наук, специальность 05.02.08

А.А. Кочубей

17.04.2019

Подпись руки Кочубей А.А. заверяю

Директор по персоналу

ПАО «ТАНТК им. Г.М. Бериева»

А.А. Марченко



ПАО «ТАНТК им. Г.М. Бериева»

347923, г. Таганрог Ростовской обл. Площадь. Авиаторов 1

Телефон: (8634) 390-901

Факс: (8634) 647-434

e-mail: info@beriev.com