

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Данилова Александра Алексеевича «Технология формообразования наружных моментопередающих поверхностей с профилем в виде треугольника Рело на универсальных станках», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.07 – Технология и оборудование механической и физико-технической обработки.

Соответствие диссертации специальности и отрасли науки, по которым она представлена к защите. Область исследований и содержание диссертации Данилова А.А. соответствует отрасли «Технические науки», специальности 05.02.07 – Технология и оборудование механической и физико-технической обработки.

Актуальность темы диссертации. Профильные соединения типа вал-втулка обладают по сравнению со шлицевыми соединениями эксплуатационными преимуществами в виде повышенной нагрузочной способности, усталостной прочности и долговечности при меньшей стоимости изготовления. Для расширения области применения профильных соединений требуется разработка соответствующих технологий их изготовления. Решению этой задачи посвящена диссертация Данилова А.А. применительно к поверхностям с профилем в виде треугольника Рело, поэтому тема диссертации насущна и актуальна.

Степень новизны результатов, полученных в диссертации, и научных положений, выносимых на защиту. Научной новизной обладают результаты исследований, выполненные с применением математического, геометрического и физического моделирования кинематики образования профильных поверхностей, формирования их микрогеометрии и топологии, изменения рабочих углов режущих лезвий и др. На предложенных методах профилирования основаны разработанные и исследованные в диссертационной работе способы обработки таких поверхностей. Один из методов защищен Евразийским патентом на изобретение, что свидетельствует о новизне результатов работы.

Обоснованность и достоверность выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации. Основные положения, выводы и рекомендации, сформулированные соискателем в диссертации, научно обоснованы и аргументированы. Теоретические и методические положения диссертации основываются на анализе отечественных и зарубежных публикаций и подтверждаются ссылками на них в тексте диссертационной работы. Выбор критериев и показателей, применяемых в экспериментальных исследованиях, оптимален и обоснован.

Практические выводы и рекомендации, сформулированные в соответствии с полученными результатами и представленные в диссертации, не противоречат существующим научным положениям в области машиноведения, систем приводов и деталей машин, отражают научные положения, выносимые на защиту.

Достоверность результатов аналитического исследования и геометрического моделирования подтверждена публикациями в профильных научных изданиях, участием в научных конференциях по тематике исследований, подтверждена экспериментально с использованием современного измерительного оборудования.

Научная, практическая, экономическая и социальная значимость результатов диссертации. Научная значимость результатов диссертации заключается в:

– разработке классификации методов формообразования на основе предложенной классификации, методами прерывистого следа и прерывистого огибания, преимуществом которых является отсутствие влияния параметров профиля изделия на форму режущих лезвий инструмента;

– решении задачи синтеза рациональных методов формообразования на основе предложенной классификации методов формообразования поверхностей.

Практическая значимость диссертационной работы состоит в разработке и внедрении технологий формообразования наружных поверхностей с профилем в виде треугольника Рело на универсальном зубодолбежном станке без его модернизации, а также в создании режущих инструментов для реализации этих методов, что исключает необходимость создания специального станка.



Экономическая значимость полученных результатов исследований заключается в исключении затрат на создание специального станка для освоения производства деталей моментопередающих соединений.

Социальная значимость состоит в получении новых знаний в области механической обработки фасонных поверхностей, внедрении результатов диссертационного исследования на предприятиях отечественного машиностроения, а так же в образовательном процессе подготовки студентов машиностроительных специальностей БНТУ.

Опубликованность результатов диссертации в научной печати.

Основные результаты диссертации опубликованы в 34 научных работах, включающих 6 статей в изданиях, соответствующих п. 19 Положения о присуждении ученых степеней и присвоении ученых званий в Республике Беларусь, общим объемом 3,2 авторских листов; 10 статьях и 14 тезисах докладов в сборниках научных трудов и материалов научно-технических конференций. Получены 2 патента Республики Беларусь и 2 Евразийских патента на изобретения.

Соответствие научной квалификации соискателя ученой степени, на которую он претендует. Теоретические и технологические результаты диссертационной работы, ее научная, практическая, экономическая и социальная значимость, а также имеющиеся научные публикации и патенты свидетельствуют о высокой научной квалификации автора, соответствующей ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.07 – Технология и оборудование механической и физико-технической обработки.

Замечания по диссертации.

Замечания:

1. автору следовало бы определить перспективу применения метода кругового точения для обработки поверхностей с Рело-профилем, а также указать область рационального применения метода;
2. в рекомендациях по практическому применению результатов приведена рекомендация обработки «длинных изделий» на универсальных станках без указания ориентировочных диапазонов размерностей или их пропорций (соотношений) для обрабатываемых заготовок. Приведенные замечания не снижают научной и практической ценности, а также общей положительной оценки работы.

Заключение. Диссертационная работа Данилова Александра Алексеевича «Технология формообразования наружных моментопередающих поверхностей с профилем в виде треугольника Рело на универсальных станках» является самостоятельно выполненной квалификационной научной работой в области совершенствования конструкции, методов, технологий и инструментария механической обработки моментопередающих поверхностей, а ее автор, Данилов Александр Алексеевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.07 «Технология и оборудование механической и физико-технической обработки».

Диссертационная работа по уровню научной новизны, практической, экономической и социальной значимости соответствует требованиям п. 20 Положения о присуждении ученых степеней и присвоении ученых званий в Республике Беларусь.

Я согласен на публикацию моего отзыва в компьютерной сети Интернет.

Кандидат технических наук,
главный метролог ОАО «Минский
автомобильный завод» –
управляющая компания
холдинга «БЕЛАВТОМАЗ»

В.Н. Русецкий



*отзыв получен
в совет 16.01.24
с сайта
Д.Войно О.П.*

Департамент управления персоналом
ОАО «Минский автомобильный
завод» – управляющая компания
холдинга «БЕЛАВТОМАЗ»



*с отзывом ознакомлен
19.01.24. Данилов А.А.*