

ОТЗЫВ

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

Диссертация посвящена решению актуальной для машиностроения задачи разработки технологий формообразования для освоения производства профильных моментопередающих соединений, имеющих при меньшей стоимости изготовления существенные эксплуатационные преимущества по сравнению с распространенными шлицевыми соединениями. Обоснованно в качестве объекта разработки приняты недостаточно исследованные технологии формообразования поверхностей с профилем в виде треугольника Рело.

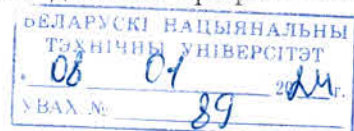
Технология формообразования рассматривается соискателем с системных позиций, как совокупность метода формообразования поверхности, метода и схемы ее обработки, станка и инструмента для их реализации, что соответствует современному подходу к синтезу технологий формообразования в машиностроении. Разработка указанных компонентов технологии формообразования является объектом диссертационного исследования. Обоснована целесообразность реализации разработанных технологий формообразования профильных поверхностей на станках универсального назначения за счет расширения их технологических возможностей, что свидетельствует об **актуальности диссертационной работы.**

Развитием теории формообразования поверхностей является обоснованный подход к синтезу методов формообразования на основе предложенной соискателем классификации, предусматривающей, в отличие от известных классификаций, возможность профилирования поверхности прерывистыми методами следа и огибания, при которых форма режущих лезвий не зависит от профиля изделия. Это позволило соискателю создать простые по сравнению с известными режущие инструменты для обработки поверхностей с Рело-профилем на универсальном зубодолбежном станке.

Теоретическое и практическое значение имеют аналитическое доказательство и практическое подтверждение возможности полигонального формирования Рело-профиля согласованными равномерными вращательными движениями инструмента и заготовки с равными угловыми скоростями, т.е. бескопирным методом. Тем самым доказано, что для получения такого профиля не требуются специальные механизмы-построители, копировальные системы и системы ЧПУ. Это позволило реализовать разработанные методы формообразования и схемы обработки поверхностей с Рело-профилем на универсальном зубодолбежном станке без его модернизации, что упрощает подготовку производства профильных соединений.

Теоретическое и практическое значение имеют результаты аналитического исследования, геометрического и физического моделирования кинематики полигонального образования профиля поверхности в виде треугольника Рело, изменения в процессе обработки рабочих углов режущих лезвий, топологии поверхностей, формируемых предложенными методами прерывистого следа и огибания. Результаты этих исследований положены в основу разработанных технологий формообразования наружных моментопередающих поверхностей с профилем в виде треугольника Рело на универсальных станках созданными режущими инструментами.

Теоретическая значимость работы заключается в получении новых знаний в области теории формообразования сложных поверхностей применительно к синтезу и оптимизации технологий формообразования поверхностей деталей профильных мо-



ментопередающих соединений.

Практическая значимость работы состоит в том, что в результате ее выполнения созданы признанные изобретениями способы обработки профильных моментопередающих поверхностей, а результаты работы приняты к внедрению в промышленности и используются в учебном процессе.

Результаты исследований достаточно полно представлены на 17 научных конференциях и опубликованы в 30 работах, включая: 6 статей в издательствах, входящих в перечень ВАК Республики Беларусь. Новизну результатов работы подтверждают четыре патента на изобретения.

В качестве замечаний по автореферату следует отметить следующее.

1. В автореферате не приведены данные о рациональной области применения схем профилирования моментопередающих поверхностей методами прерывистого следа и огибания.

2. В автореферате не приведено обоснование выбора инструментального материала режущих инструментов.

Отмеченные недостатки не снижают научной и практической значимости диссертационной работы, в которой решена актуальная научно-техническая задача разработки эффективных технологий формообразования моментопередающих поверхностей с Рело-профилем.

Работа соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, 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.

Профессор кафедры технологии машиностроения Кузбасского государственного технического университета имени Т.Ф. Горбачева, доктор технических наук

В.Ю. Блюменштейн

Блюменштейн Валерий Юрьевич,
650000, г. Кемерово, ул. Весенняя, 28, каб. 3109
E-mail: Blumenstein@rambler.ru,
тел. +7 (3842) 39-63-75; +7-903-941-27-18
специальность научных работников:
05.02.08 – Технология машиностроения
(технические науки)



Я даю согласие на публикацию отзыва в глобальной компьютерной сети Интернет

Отзыв получен и в связи
08.01.24
Участный секретарь совета
Д. Давитов О.П.

с отзывом ознакомлен
09.01.24 Давитов т.т.
Давитов