

О Т З Ы В

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

Актуальной проблемой в машиностроении является повышение надежности трансмиссий машин и механизмов. Перспективным направлением ее решения является применение профильных моментопередающих соединений, имеющих по сравнению с традиционными шпоночными и шлицевыми соединениями более высокую усталостную прочность и нагрузочную способность. Поэтому актуальными являются исследования и практические разработки по созданию эффективных технологий обработки профильных моментопередающих поверхностей. Актуальным является также обоснование выбора профиля моментопередающего соединения. Работа Данилова А.А. направлена на решение этих задач.

Из результатов диссертационного исследования следует отметить следующие:

- предложенную классификацию методов формообразования поверхностей в машиностроении, предусматривающую возможность их профилирования методом огибания, при котором, в отличие от применяемого метода обката, форма режущих лезвий не зависит от профиля изделия, что позволило создать простые по конструкции режущие инструменты для обработки поверхностей с профилем в виде треугольника Рело;

- обоснование выбора профиля моментопередающего соединения в виде треугольника Рело, который, будучи, как и наиболее распространенный в зарубежном машиностроении РК-3 профиль равноосным, является более технологичным, так как ограничен дугами окружности, и универсальным, так как благодаря своей геометрии, может применяться как в подвижных, так и в неподвижных соединениях;

- теоретическое и экспериментальное доказательство возможности полигонального формирования Рело-профиля равномерными вращательными движениями инструмента и заготовки, что позволило соискателю разработать схемы обработки поверхностей с таким профилем на универсальных станках резанием и поверхностным пластическим деформированием;

- экспериментальное доказательство возможности обработки с требуемой точностью поверхностей с профилем в виде треугольника Рело на



универсальном станке созданными инструментами по предложенным методам формообразования;

- способ кругового точения поверхностей с профилем в виде треугольника Рело многолезвийным охватывающим инструментом, обеспечивающий по сравнению с известным повышение технологической производительности пропорционально числу режущих лезвий инструмента.

Новизну разработанных способов обработки наружных моментопередающих поверхностей подтверждают два Евразийских патента и два патента Республики Беларусь на изобретения.

Отмеченные результаты исследования свидетельствуют о соответствии диссертации специальности 05.02.07 – технология и оборудование механической и физико-технической обработки.

Обоснованность и достоверность выводов и рекомендаций, сформулированных в автореферате диссертации, подтверждаются результатами теоретических и экспериментальных исследований и промышленной апробации разработанных технологий формообразования, включающих методы образования и схемы обработки поверхностей с Рело-профилем созданными режущими инструментами.

В качестве замечания можно отметить следующее: в диссертации разработана не одна, а несколько технологий формообразования поверхностей с профилем в виде треугольника Рело, поэтому это обстоятельство следовало отразить в ее названии.

Таким образом, в результате комплекса выполненных теоретических и экспериментальных исследований и конструкторско-технологических разработок соискателем решена актуальная для машиностроения задача разработки и реализации прогрессивных технологий формообразования поверхностей с профилем в виде треугольника Рело на универсальных станках. Это позволяет сделать вывод о соответствии научной квалификации соискателя ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.07 – технология и оборудование механической и физико-технической обработки.

Я согласен на публикацию отзыва в компьютерной сети Интернет

Марков Андрей Михайлович
д.т.н. 05.02.08 – «Технология машиностроения»
Профессор кафедры «Технология машиностроения»

«Алтайский государственный технический университет им. И.И.Ползунова»
656038, Алтайский край, г. Барнаул, проспект Ленина, д. 46
+7 (3852) 290894
agtu-otm2010@mail.ru

Подпись заявителя
от пр.е. *Иван А.А. Давыдов*

Отзыв поступил
в ответ 15.01.24
Секретарию совета
Д.А. Давыдов С.А.

с отзывом ознакомлен
15.01.24
Давыдов А.А.