ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы

Воронова Артура Эдуардовича

«Совершенствование финишной обработки зубчатых колес за счет новой технологии формообразования шлифовальных кругов»,

поданной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.08 – Технология машиностроения.

Актуальность работы. Сегодня достаточно трудно представить себе какой-либо механизм, станок или средство передвижения, не использующие в своей конструкции зубчатых передач и их основной составной части – зубчатых колес. Основные качественные показатели, определяющие потребительские свойства зубчатого колеса – точность формы поверхностей зацепления и себестоимость его изготовления по своей сути находятся в противоречии друг к другу. Чем более высокие требования к точности геометрии поверхности зубчатого колеса, тем сложнее и длительнее процесс его изготовления и, соответственно, выше себестоимость его производства. И наоборот, массовое производство дешевых колес сопровождается падением точности воспроизведения сложной геометрии поверхностей зацепления, что неизбежно приводит к увеличению шумности в работе, снижению ресурса и нагрузочной способности изделий.

В своей работе соискатель, Воронов А.Э., исследовал пути повышения производительности операции шлифования поверхностей зацепления зубьев зубчатых колес. Т.е., его работа решает актуальную задачу производства зубчатых колес с высокой точностью и производительностью, обеспечивающей приемлемую себестоимость их производства.

Научные результаты. Разработана схема формообразования цилиндрических зубчатых колес при помощи червячных гиперболоидных шлифовальных кругов.

Разработанные соискателем математические зависимости описывают процесс профилирования червячного шлифовального круга, построенного на теле однополостный гиперболоид.

Разработанный алгоритм позволяет оценить отклонение фактической формы поверхности зубьев цилиндрических зубчатых колес, полученной в процессе их шлифования гиперболоидным инструментом, от расчетной.

Результаты проведенного исследования дали импульс дальнейшему развитию теории формообразования шлифовального инструмента с рабочей поверхностью в форме огибающей обрабатываемого зубчатого колеса.

Практическое значение результатов исследования. Разработанные соискателем принципиально новые способы и технологии формообразования инструмента для производства зубчатых колес - червячного гиперболоидного шлифовального круга, подтверждены рядом патентов на полезную модель.

Результаты работы внедрены в производство на двух крупных предприятиях тяжелого машиностроения ЛПО «Центросталь-Энергомаш» и ...

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Вх. № 16/51
«23» 05 2018 г.

Государственном образовательном учреждение высшего профессионального образования Луганской Народной Республики "Луганский национальный университет имени Владимира Даля" Министерства образования и науки Луганской Народной Республики, г. Луганск.

Оценка содержания работы. Автореферат диссертационной работы Воронова А.Э. выполнен на достаточно высоком уровне, имеет четкое и логичное изложение материала. Сформулированные задачи в процессе проведения исследований решены в полном объеме. Приведенные в автореферате выводы обоснованы.

Замечания к тексту автореферата. К сожалению, из текста автореферата, (раздел 5) не достаточно понятна область применения результатов проведенных исследований: возможно ли использование гиперболоидного шлифовального круга предложенной геометрии для финишной обработки зубьев косозубых цилиндрических шестерен?

Выводы. Высказанное замечание не снижает в целом позитивную оценку диссертации, ввиду того, что проведенное соискателем исследование представляет собой завершенную диссертационную работу, выполненную с использованием основных положений технологии машиностроения, положений теории резания; методов и принципов функционально-ориентированных технологий машиностроения; методов математического и компьютерного моделирования.

Автореферат диссертации оформлен в соответствии с требованиями Министерства образования и науки Луганской Народной Республики и Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики. Автор диссертационной работы Воронов Артур Эдуардович заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.08 – Технология машиностроения.

И.о. генерального директора
Государственного предприятия
«Лутугинский научно-производственный
валковый комбинат»
(92000, г. Лутугино, ул. Заводская, 2;
тел. +38(06436) 2-44-60;
E-mail: npvk@valki.com.ua) Погорелов Владимир Яковлевич

Я, Погорелов Владимир Яковлевич, согласен на автоматизированную обработку персональных данных, приведенных в этом документе

Погорелов Владимир Яковлевич

Подпись Погорелова В.Я. заверяю:
Начальник отдела кадров