

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Грубки Романа Михайловича

на тему «Теоретические основы повышения точности обработки цилиндрических колес путем ориентированной многокоординатной пространственной модификации зубьев», представленной на соискание ученой степени

доктора технических наук

по специальности 05.02.08 – Технология машиностроения.

Представленная диссертация посвящена решению **актуальной** задачи технологии машиностроения – поиску технических и технологических решений, позволяющих совершенствовать зубчатые зацепления цилиндрических колес при переходе к пространственному рассмотрению процессов, происходящих в реальном зацеплении с учетом технологических и эксплуатационных факторов и в процессе формообразования зубчатых венцов. Автором выполнены комплексные исследования возможности повышения точности многокоординатного фрезерования путем пространственного модифицирования зубьев цилиндрических колес, которые способны компенсировать погрешности изготовления, монтажа и деформации элементов зубчатых передач в эксплуатации.

Научная новизна представляемой работы подтверждается теоретической разработкой модели внешнего и внутреннего зацеплений цилиндрических колес, которые способны компенсировать комплексное действие погрешностей и деформаций элементов зубчатых передач. Впервые выполнено аналитическое определение координат точек пространственной траектории относительного перемещения режущих инструментов, работающих по методу копирования и обкатки в зависимости от геометрии боковой поверхности зубьев и геометрии режущей кромки инструмента.

Практическая значимость работы подтверждается наличием положительных решений по заявкам на изобретение, внедрением полученных результатов на промышленных предприятиях машиностроительной отрасли ДНР и Российской Федерации, а также в учебном процессе при подготовке специалистов соответствующего профиля.

Сделанные **выводы обоснованы** и не противоречат основным фундаментальным положениям технологической науки.

Основные результаты диссертационного исследования неоднократно обсуждались на представительных международных научно-технических конференциях и в достаточной мере **опубликованы** в специализированных изданиях. Личный вклад и значительное количество опубликованных работ показывают умение соискателя ставить и эффективно решать научные задачи.

По материалам автореферата имеются следующие **замечания:**

ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Вх. № 16/156
22 " 05 2020 г.

1. Из автореферата на понятно как определяется угол смещения эвольвенты в полюс зацепления ϕ_{c_2P} .

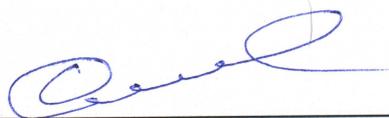
2. Неясно, как построены графики, представленные на рис. 14, 15, 16, 17. Если рассчитывались отдельные точки, то какими линиями они соединены? Если линии строились по аналитическим зависимостям, то откуда взялись точки? Какое количество экспериментов проводилось для повышения достоверности?

3. В автореферате не представлены результаты экспериментов по проверке точности нарезания зубчатых колес дисковой и пальцевой фрезами методом копирования.

Замечания не являются принципиальными, не снижают общей ценности диссертационной работы и, возможно, связаны с ограниченным объёмом автореферата.

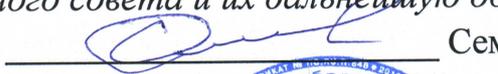
В целом, представляет собой законченную научно-исследовательскую работу, соответствующую требованиям ВАК к диссертациям, представляемым на соискание ученой степени доктора технических наук. Диссертация соответствует п.9 Положения о присуждении ученых степеней, так как автором разработаны теоретические положения и решена важная проблема, решение которой вносит значительный вклад в развитие страны, а ее автор Грубка Роман Михайлович заслуживает присвоения ему ученой степени доктора технических наук по специальности 05.02.08 – Технология машиностроения.

Д-р техн. наук по специальности 05.02.08 – Технология машиностроения, профессор,
декан Авиатехнологического факультета Рыбинского государственного
авиационного университета им. П.А. Соловьева
Россия, 152934, г. Рыбинск, Ярославская обл., ул. Пушкина, 53,
РГАТУ им. П.А. Соловьева
Тел.: +7(905) 132-63-88
e-mail: semenov.an@mail.ru



Семенов А.Н.

Даю согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.



Семенов Александр Николаевич

Ученый секретарь ученого совета
РГАТУ им. П.А. Соловьева



Волков Сергей Александрович