

Отзыв

На автореферат диссертации Чуйдука Ивана Александровича «Синтез и анализ вентильных электродвигателей комбинированного возбуждения для электро-трансмиссий наземных транспортных средств», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.4.2. «Электротехнические комплексы и системы».

В работе Чуйдука И.А. освещается тема развития электромеханических трансмиссий. Автор предлагает актуальные технические решения, нацеленные на улучшение ходовых качеств электротранспорта. В частности, автор предлагает комплекс технических решений: перенос тяговых электродвигателей в колесо и применение вентильного электродвигателя комбинированного возбуждения оригинальной запатентованной конструкции.

Данная научная работа имеет высокую значимость для научного сообщества, так как направлена на развитие экологически чистого транспорта. Тема зеленой энергетики остается весьма значимой в мировом научном сообществе, а ужесточение законодательства в части использования автомобилей с двигателями внутреннего сгорания и льготы для владельцев электротранспорта повышают актуальность данной работы.

Важно отметить, что автор не только создал систему оптимального проектирования, состоящую из блока синтеза и блока анализа, но и предложил принципы эффективного управления разработанным мотор-колесом на базе вентильного электродвигателя комбинированного возбуждения. Работоспособность и эффективность предложенного принципа управления подтверждена компьютерной моделью, которая позволяет симитировать движение электромотоцикла по заданной дистанции. Указанная компьютерная модель наглядно показывает динамику изменения параметров электродвигателя таких как ток якоря, ток возбуждения, крутящий момент колеса, скорость колеса, температура наиболее нагретых частей, а также затраченная энергию.

Данная диссертационная работа была широко представлена научному сообществу для анализа и обсуждения.

Тем не менее, по автореферату имеются следующие вопросы:

1. В данной работе для управления двигателем используется дискретная 120-градусная коммутация. Рассматривался ли вариант векторного управления данным электродвигателем?

2. В конструкции мотор-колеса присутствует планетарный редуктор с передаточным отношением 1:10. Чем обусловлен выбор данного передаточного числа? Возможно ли безредукторное исполнение указанного мотор-колеса?

Несмотря на имеющиеся вопросы, научная работа производит положительное впечатление. Следует отметить высокий научный уровень представленной к защите диссертации.

На основании анализа автореферата можно сделать вывод о том, что диссертационная работа на тему «Синтез и анализ вентильных электродвигателей комбинированного возбуждения для электротрансмиссий наземных транспортных средств» является законченным научным трудом, в котором решена важная научная и инженерная задача. Основные научные результаты соответствуют паспорту специальности 2.4.2. Электротехнические комплексы и системы.

Работа отвечает всем требованиям Положения о присуждении ученых степеней в УрФУ, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук, а ее автор, Чуйдук Иван Александрович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.4.2 «Электротехнические комплексы и системы».

Технический директор
Общества с ограниченной ответственностью
«Научно-производственное предприятие «Привод»



Дунаев Александр Борисович
04.04.2023

Дата составления отзыва

Служебный адрес: 454135, г. Челябинск, ул. Южный бульвар, д.2. оф.65.
Сот. +79032756004, e-mail: mrdwedy82@mail.ru

Я, Дунаев Александр Борисович, даю согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Подпись Дунаева А.Б. заверяю
Главный инженер ООО «Научно-производственное
предприятие «Привод»

Лободкин Сергей Иванович

A handwritten signature of Lobodkin Sergey Ivanovich, with a grey rectangular redaction covering the name.