

«УТВЕРЖДАЮ»
ФГБОУ ВО
«Вятский государственный университет»
Проректор по инновациям

Г. Литвинец

« 28 »

2023



ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Верещагина Владислава Евгеньевича «Тяговый электродвигатель с магнитоэлектрическим возбуждением для транспортных средств малой грузоподъемности», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.4.2 – «Электротехнические комплексы и системы»

Темой представленной диссертации является разработка методики оптимального проектирования синхронного двигателя с постоянными магнитами (СДПМ) для привода гибридного и электротранспорта малой грузоподъемности. Электрические машины указанного типа пока ещё не нашли широкого применения в автотранспорте, и методики их расчета и конструирования не проработаны в полной мере. Поэтому тема диссертации является актуальной.

Автором разработаны методики и алгоритмы выбора и оптимизации размеров и обмоточных данных статора, размеров постоянных магнитов, инкорпорированных в индуктор; методика теплового расчета тягового СДПМ. Названные методики и алгоритмы отличаются от общепринятых учетом стоимости и формы постоянных магнитов, наличием уточняющих итерационных циклов, которые учитывают влияние температуры на электромагнитные свойства материалов активной части СДПМ.

Практическая ценность диссертации состоит в создании алгоритмов и методик для оптимизационного расчета тяговых СДПМ, рекомендаций по выбору электромагнитных нагрузок при различных способах охлаждения, конфигурации постоянных магнитов и типах обмотки якоря, а также в создании опытного образца тягового СДПМ.

Достоверность выводов и рекомендаций диссертации подтверждается корректностью выбора допущений и использования математического аппарата, результатами моделирования с применением апробированных программных пакетов и экспериментальными исследованиями опытного образца СДПМ.

Публикации и автореферат в полной мере отражают содержание диссертации.

По автореферату имеются следующие вопросы:

« 03 » 04.2023
Вход. № 5/4

1. Какого класса нагревостойкости применена изоляция в обмотке статора разработанного синхронного двигателя?
2. Как формируется напряжение статорной обмотки в представленном двигателе?

В целом, диссертационная работа выполнена на актуальную тему, содержит новые научно обоснованные решения в области оптимального проектирования тяговых синхронных электрических машин с постоянными магнитами и соответствует п.п. 9 – 14 Положения о присуждении ученых степеней и другим требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук, в том числе, паспорту научной специальности 2.4.2 – «Электротехнические комплексы и системы», а ее автор – Верещагин Владислав Евгеньевич – достоин присуждения ученой степени кандидата технических наук.

И.о. Зав. кафедрой
Электрических машин и аппаратов
им. А.С. Большева
Вятского государственного университета,
к.т.н.
timoshenko@vyatsu.ru, (8332)742-735,
610033, Киров, Студенческий проезд, 11, а. 8-302



Тимошенко
Вячеслав Николаевич

Доцент кафедры ЭМА ВятГУ, к.т.н., доцент
shestakov@vyatsu.ru, (8332)742-736,
610033, Киров, Студенческий проезд, 11, а. 8-302



Шестаков
Александр Вячеславович


Подписи к.т.н. Тимошенко Вячеслава Николаевича и
к.т.н., доцента Шестакова Александра Вячеславовича заверяю
Начальник Управления по работе с персоналом
ФГБОУ ВО «ВятГУ»



Е.Н. Михайленко

Адрес организации: федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Вятский государственный университет», 610000, Киров, ул. Московская, 36 тел. (8332) 64-65-71, факс (8332) 64-79-13, info@vyatsu.ru

С отрывком от протокола

Верещагин В.Е. 

05.04.2023

