

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Казакбаева Вадима Маратовича «Разработка высокоэффективного синхронного реактивного двигателя», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.01 – Электромеханика и электрические аппараты

Диссертация посвящена вопросам разработки и исследования энергоэффективного трехфазного синхронного реактивного двигателя (СРД) малой мощности с питанием от преобразователя частоты (ПЧ). Работа направлена на теоретическое и практическое обоснование методов разработки и испытаний двигателей этого типа, а также на технико-экономическое обоснование применения СРД.

Научная новизна работы заключается в разработанном алгоритме уточненного расчета рабочих характеристик трехфазного СРД без пусковой обмотки, с питанием от ПЧ, а также в разработанном методе косвенного определения КПД двигателя рассматриваемого типа, путем сложения отдельных составляющих потерь.

Результаты работы показали реализуемость и экономическую целесообразность применения СРД в регулируемом электроприводе. Практическая значимость заключается в полученных достоверных экспериментальных данных, подтверждающих возможность создания СРД класса энергоэффективности IE4, согласно МЭК 660034-30-1, и класса IE3, согласно МЭК 660034-30-2.

Достоверность полученных результатов подтверждается результатами сравнительных экспериментальных исследований рабочих свойств и показателей эффективности опытных образцов АД и СРД, а также использованием современного программного обеспечения для проведения расчетов на ЭВМ.

По автореферату имеются следующие замечания:

1. В работе не проведена экономическая оценка увеличения срока окупаемости схемы СРД-ПЧ по сравнению со схемой АД-ПЧ вызванной необходимостью использования с СРД преобразователя частоты с большим номинальным током из-за меньшего коэффициента мощности двигателя.


2. Не приведено сравнение опытного СРД мощностью 750Вт с существующими отечественными и/или зарубежными СРД аналогичной мощности.

Замечания не снижают общей теоретической и практической ценности диссертационной работы. Она представляет самостоятельное научное исследование,

хорошо структурирована, основные выводы изложены последовательно и логично, обладает внутренним единством, содержит научные результаты и положения.

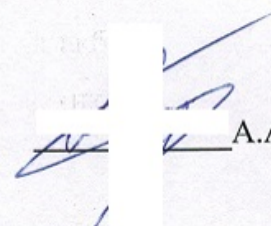
Диссертация заслуживает положительной оценки и соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» постановления Правительства Российской Федерации №842 от 24.09.2013, а ее автор, Казакбаев Вадим Маратович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.01 – Электромеханика и электрические аппараты.

Заведующий кафедрой «Электротехнология и электротехника»
ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет»
д.т.н., профессор


В.Н. Тимофеев

660041, г. Красноярск, пр. Свободный, 79
viktortim0807@mail.ru
+7 (391) 2-912-964
Тимофеев Виктор Николаевич

Старший преподаватель кафедры «Электротехнология
и электротехника» ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный
университет»,
к.т.н.


А.А. Авдулов

660041, г. Красноярск, пр. Свободный, 79
avdulov@mail.ru
+7 (905) 973-75-54
Авдулов Антон Андреевич

30.01.2017г.