

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Тихоновой Ольги Валерьевны
«Разработка цифровых моделей и совершенствование конструкции асинхронного двигателя с двухстаторной магнитной системой и кольцевыми обмотками»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 2.4.2. Электротехнические комплексы и системы

Диссертационная работа Тихоновой Ольги Валерьевны посвящена разработке и исследованию асинхронного двигателя с кольцевыми обмотками и двухстаторной магнитной системой (АДКО). Данный двигатель предполагается использовать для переработки ядерных отходов и работы в тяжелых условиях, вызванных высокой температурой и радиацией. Применение керамической изоляции для кольцевых обмоток статора необходимо для увеличения срока службы двигателя.

Автореферат дает полное представление относительно целей, задач исследования, методов исследования. Автором проводится анализ конструкции магнитного ядра АДКО, направленный на увеличение максимального момента первого опытного образца двигателя. Изучение представленной в работе конструкции проводится с помощью объемных цифровых расчетных моделей, разрабатываемых Тихоновой О. В. с учетом физических процессов, происходящих в двигателе, и его конструктивных особенностей. Оценка достоверности полученных с помощью цифровых моделей результатов осуществляется посредством их сравнения с результатами испытаний опытных образцов.

По автореферату имеются следующие вопросы и замечания:

1) На с. 12 автором утверждается, что распределение магнитной индукции в воздушном зазоре АДКО такое же, как в классической машине. На чем основан данный вывод?

2) На с. 19 указано, что расчетное питающее напряжение сети для цифровой модели АДКО с высотой оси вращения $h=112$ мм принято равным $U=220$ В, в то время как механические характеристики на рис. 10-11 определены для $U=127$ В. Чем вызвана необходимость повышения напряжения?

3) В работе не представлены рабочие характеристики двигателя, что затрудняет сравнение его параметров с параметрами асинхронных двигателей общепромышленного применения.

4) Интересно было бы увидеть сравнительную таблицу расхода активных материалов для АДКО и серийного асинхронного двигателя такой же мощности.

Несмотря на имеющиеся вопросы, научная работа производит положительное впечатление. В ходе работы над диссертацией Тихоновой О. В. решается актуальная научная и инженерная задача по разработке асинхронного двигателя с кольцевыми обмотками. Основные научные результаты соответствуют паспорту специальности 2.4.2. Электротехнические комплексы и системы.

Диссертация удовлетворяет всем требованиям, установленным в пункте 9 Положения о присуждении ученых степеней в ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина», предъявляемым к кандидатским диссертациям.

Тихонова Ольга Валерьевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.4.2. Электротехнические комплексы и системы.

Доктор технических наук (докторская диссертация защищена по специальности 05.09.01. Электромеханика и электрические аппараты), профессор, профессор кафедры «Электромеханика» Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Новосибирский государственный технический университет»

Шевченко Александр Федорович

Я, Шевченко Александр Федорович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Служебный адрес: 630073, г. Новосибирск, пр. Карла Маркса, 20, 2 кор. 113, к. 5
Телефон: (383) 346-13-87
E-mail: a.shevchenko@corp.nstu.ru

Дата составления отзыва: " 15 " марта 2024 г.

Подпись Шевченко А. Ф. заверяю:

107 ОК



Handwritten signature of the official