

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы
Лавренова Евгения Олеговича

«Методы и устройство поддержания непрерывности производственного цикла при появлении электрической несимметрии в цепях крупных асинхронных двигателей»,
представленный на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.01 - Электромеханика и электрические аппараты.

Диссертация Лавренова Е.О. посвящена вопросам оценки работы машин переменного тока при несимметрии питания и способам сохранения их работоспособного состояния. Автор в своей работе делает акцент на машины большой мощности, однако, предложенные методы и устройство могут быть распространены на машины средней и малой мощности.

В ходе выполнения работы получены следующие значимые результаты:

1. Модифицированная математическая модель работы асинхронного двигателя, учитывающая несимметрию при различных видах обрывов фаз статора и ротора.
2. На основе математической модели создана компьютерная программа, позволяющая проводить расчеты электромеханических характеристик двигателей с учетом различных режимов работы.
3. Ключевой особенностью работы стала проработка метода компенсации негативного влияния несимметричного питания и создание на его основе устройства, компенсирующего провал в механическом моменте.

Кроме выше озвученного хотелось бы отметить, что работа прошла всестороннюю апробацию. В автореферате представлен список научных трудов из 17 работ, в том числе 1 патент на изобретение, 6 работ в периодических изданиях из списка, рекомендованного ВАК, 3 работы в изданиях, индексируемых базами Scopus и Web of Science.

Содержание работы полностью раскрывает цель и поставленные задачи, полученные результаты имеют высокую теоретическую и практическую ценность.

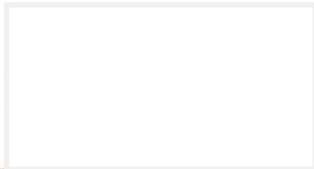
Не смотря на положительные стороны работы, по содержанию автореферата имеются следующие вопросы и замечания:

1. Структурная схема системы «устройство - несимметричный асинхронный двигатель» (стр. 20 автореферата) не дает полного представления об учете всех несимметричных режимов работы и алгоритмах их проявления.
2. Учитывая современные тенденции в области электромеханики, которые включают в себя оценку динамических воздействий на электромеханические преобразователи энергии, стоит отметить, что автором этот вопрос не рассмотрен. В частности несимметричные режимы работы машины могут быть вызваны не только электрической несимметрией, но и нестабильными динамическими нагрузками.

3. Не ясно, почему автор в качестве основного рабочего инструмента выбрал программное обеспечение MatLab Simulink, которое вносит ряд существенных допущений при имитационном моделировании комплексных моделей.

Оценивая результаты исследования, а также учитывая актуальность выполненной работы, научную новизну и практическую значимость считаю, что представленная диссертационная работа удовлетворяет всем требованиям п. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», а ее автор Лавренов Евгений Олегович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.01 - «Электромеханика и электрические аппараты».

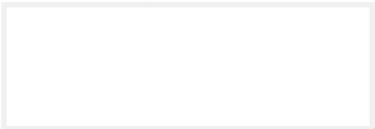
кандидат технических наук по специальности 05.09.01 – «Электромеханика и электрические аппараты»,
доцент Отделения электроэнергетики и электротехники
Инженерной школы энергетики ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Томский политехнический университет»
(ТПУ)



Киселев Александр Викторович

634050, г. Томск, пр. Ленина, 30
ФГАОУ ВО НИ ТПУ
+7(3822) 701-777 (доб. 3457)
e-mail: kiselevav@tpu.ru

кандидат технических наук по специальности 05.09.01 – «Электромеханика и электрические аппараты»,
доцент отделения электроэнергетики и электротехники
инженерной школы энергетики ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Томский политехнический университет»
(ТПУ)



Тютева Полина Васильевна

634050, г. Томск, пр. Ленина, 30
ФГАОУ ВО НИ ТПУ
+7(3822) 701-777 (доб. 3452)
e-mail: tyutevapv@tpu.ru

Подпись
к.т.н. Киселева А. В.,
к.т.н. Тютевой П.В. заверяю
Начальник отдела кадров ФГАОУ ВО



А.А. Русакова

«28» октября 2021 г.

*Отзыв получен 02.11.2021
Лав / Дидко МА/*

Л. А. Кузнецов, Ученый секретарь ТПУ