

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Лавренова Евгения Олеговича на тему «Методы и устройство поддержания непрерывности производственного цикла при появлении электрической несимметрии в цепях крупных асинхронных двигателей», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.01 – Электромеханика и электрические аппараты.

Диссертационное исследование посвящено поиску метода компенсации снижения качественных показателей асинхронных двигателей при появлении электрической несимметрии в обмотках фаз электрической машины. В качестве объекта исследования выступают асинхронные двигатели с фазным ротором, эксплуатирующиеся на ответственных участках производственной линии, где остановки в процессе работы не допускаются технологическим процессом.

Работа выполнена на высоком научном уровне, полученные автором результаты, безусловно, обладают научной новизной. Автором модифицирована математическая модель, на основании этой модификации разработана компьютерная программа для расчета характеристик несимметричного асинхронного двигателя с учетом насыщения стали магнитопроводов. Выполнено моделирование ряда предельных случаев несимметрии, проанализированы и систематизированы полученные результаты. На основании выполненного анализа, из ряда методов, пригодных для подавления паразитных токов обмотки статора, выбран метод принудительного задания токов статора, и на его основе разработано устройство компенсации провала электромагнитного момента при появлении электрической несимметрии в обмотке ротора асинхронного двигателя.

В тексте автореферата содержатся основные научные результаты и выводы, отражен вклад автора в проведенное исследование. Содержание работы апробировано и широко отражено в публикациях различного уровня.

В качестве вопросов и замечаний следует указать:

1. Автор делает акцент в работе на асинхронные двигатели с фазным ротором большой мощности. Могут ли полученные в работе результаты быть распространены на двигатели с короткозамкнутым ротором, в том числе малой и средней мощности?
2. Рассматривались ли другие режимы работы асинхронного двигателя с несимметрией обмотки кроме разгона под нагрузкой? Допускает ли разработанная модификация математической модели расчет таких режимов, и эффективно ли устройство компенсации применительно к ним?

Несмотря на отмеченные замечания, диссертационная работа является целостной научно-квалификационной работой, отвечающей требованиям

Положения о присуждении научных степеней, а ее автор, Лавренов Евгений Олегович, заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.01 – Электромеханика и электрические аппараты.

Научный консультант
ООО «Сибирь-мехатроника»,
к.т.н.

« 11 » ноября 2021 г.

Хомяков Владимир Васильевич

Подпись Хомякова В.В. подте
Директор
ООО «Сибирь-мехатроника»,

В. О. Астанин

630541, Новосибирская область, Новосибирский район, поселок Элитный,
Молодежная улица, 20, Общество с ограниченной ответственностью
«Сибирь-мехатроника»
тел. +7 (383) 399-00-55, 315-25-22
e-mail: homyakov@sibmech.ru

Отзыв получен 16.11.2021 г. М. / Дыбако М.А.