



Акционерное общество «Силовые машины – ЗТЛ, ЛМЗ, Электросила, Энергомашэкспорт»
(АО «Силовые машины»)

ул. Ватутина, д. 3, лит. А, Санкт-Петербург, Россия, 195009, тел. +7 (812) 346-70-37, факс +7 (812) 346-70-35
mail@power-m.ru; www.power-m.ru

11.11.2021 г. №

В диссертационный совет Д212.173.04
Новосибирского Государственного
Технического Университета

Отзыв
на автореферат диссертационной работы
Лавренова Евгения Олеговича
«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»

Диссертация Лавренова Евгения Олеговича посвящена актуальным вопросам, связанным с исследованием крупных асинхронных двигателей, эксплуатирующийся в условиях электрической несимметрии. В частности, работа посвящена моделированию несимметричных режимов работы, разработке методов снижения негативного воздействия несимметрии обмоток и принципа работы устройства его реализующего.

В качестве особенностей работы особо необходимо отметить большой объем выполненных математических экспериментов, которые позволили автору качественно и количественно оценить влияние несимметрии обмоток асинхронных двигателей в различных режимах. При этом необходимо отметить, что возможность работы асинхронных двигателей ответственных механизмов в случае несимметрии при аварийных режимах работы двигателя, например двигателей насосной группы атомных станций. Так автором получены статические и динамические характеристики при различных несимметричных режимах работы. Проведенные испытания в полном объеме подтвердили обоснованность и полноту применимых автором математических моделей. Полученные в ходе математических экспериментов результаты позволили автору сформулировать алгоритм работы устройства компенсации несимметрии обмоток.

При этом несмотря на то, что в диссертационной работе рассмотрены асинхронные электродвигатели с фазным ротором, имеющее ограниченное применение в современном мире, результаты работы открывают новые возможности в части создания устройств и алгоритмов управления асинхронными двигателями при несимметрии обмоток, в том числе с короткозамкнутым ротором. При этом разработка представленного в работе устройство компенсации несимметрии обмоток является актуальной и важной технической задачей.

Таким образом, разработки, представленные в диссертационной работе являются актуальными, имеют научную новизну и практическую ценность.

Достоверность научных положений и выводов диссертанта не вызывают сомнений, поскольку базируются на допущениях не противоречащих существующей теории. Результаты работы существенно дополняют существующую теорию электрических машин и открывают новые возможности в их применении.

В качестве замечаний к работе необходимо отметить следующее:

1. В автореферате не отражена возможность и условия распространения представленных результатов, в том числе разработанного устройства для асинхронных двигателей с короткозамкнутым ротором;
2. Приведенные в автореферате характеристики на рисунках 2-7 и 11-13 имеют разные размерности одноименных величин, отсутствует указание на тип двигателя, для которого приведены характеристики, что затрудняет анализ результатов.

Представленные замечания не снижают ценности работы. В целом, судя по автореферату, диссертация является законченной научно-исследовательской работой, в которой содержится решение актуальной задачи. Диссертационная работа выполнена на высоком научном и техническом уровне, содержит научную новизну и практическую ценность и соответствует научной специальности 05.09.01 – «Электромеханика и электрические аппараты» и заявленной отрасли наук, в том числе соответствует п. 9-14 «Положения о присуждении научных степеней» а ее автор Лавренов Евгений Олегович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.01 - «Электромеханика и электрические аппараты».

Технический директор
АО «Силовые машины» завод «Электросила», кандидат технических наук

Антонюк Олег Викторович

Руководитель направления по электротехническому оборудованию
Дирекции по инжинирингу АО «Силовые машины», кандидат технических наук, тел. 8-981-690-5272, email: korneev_kv@power-m.ru

Корнеев Константин Викторович

Отзыв получен 22.11.2021 г. / Дыбко ИА