

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Пантелеева Станислава Владимировича
«Улучшение энергетических и массогабаритных показателей системы
синхронный электрический генератор с девятифазной дробной зубцовой
обмоткой – активный выпрямитель напряжения», представленной на
соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности
05.09.03 - Электротехнические комплексы и системы

Характеристики автономных объектов напрямую определяются параметрами источников их питания, в качестве которых используются силовые электромеханические преобразователи, работающие в генераторном режиме. С развитием полупроводниковой техники и технологий получения высококоэрцитивных постоянных магнитов распространение в качестве таких источников получили синхронные генераторы с магнитоэлектрическим возбуждением. Наряду с массой достоинств, которыми они обладают, имеется и существенный недостаток, заключающийся в сложности регулирования выходного напряжения. Для этой цели применяют активные выпрямители. Повышение энергетических показателей системы генератор-выпрямитель и снижение массы и габаритов генератора являются важной задачей, которая решается в работе диссертанта.

К основным научным результатам, полученным в работе, следует отнести:

- модель девятифазного СЭГ с ДЗО, отличающуюся учетом несинусоидальных законов изменения индукции магнитного поля в воздушном зазоре и пространственных обмоточных функций;
- методику параметрического синтеза девятифазного СЭГ с ДЗО;
- способ векторного управления током в статорной обмотке генератора.

Дискуссионные положения и замечания:

1. На стр.6 автореферата утверждается, что «...при работе девятифазного СЭГ с ДЗО в полигармоническом режиме на различные типы нагрузки не в полной мере обеспечивается передача активной мощности в нагрузку из-за рассогласованности во временной области напряжения и тока в обмотках». Данный вывод тривиален и не несет новой информации.

2. На рис.5 следовало пояснить, что в качестве зависимой переменной выступает сумма обмоточных коэффициентов 1-ой и 3-ей гармоник.

Вх 5-0 от 12.09.23

3. Не ясно, какой метод параметрической оптимизации по минимуму удельной массы генератора использовался?

4. Утверждение о выигрыше в массе 9-ти фазной машины по сравнению с 3-х фазной на 20% по меньшей мере удивляет, поскольку из классических источников следует обратное, а так как исследуется совместная работа генератора и выпрямителя, более правильно было в качестве функции цели использовать критерий уд. массы системы.

5. Указано, что есть макет и эксперимент, но не приведены ни фотографии, ни характеристики образца, отсутствует сравнение опытных и теоретических результатов.

Указанные замечания не влияют на положительную оценку работы. Судя по автореферату, диссертация представляет собой законченную научно-квалификационную работу, а её автор – Пантелеев Станислав Владимирович достоин присвоения ему учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.09.03 – Электротехнические комплексы и системы.

Заведующий кафедрой электроснабжение
промышленных предприятий,
д.т.н., доцент



Ю.В. Зубков

Подпись Ю.В. Зубкова заверяю,
ученый секретарь Самарского технического университета
д.т.н.



Ю.А. Малиновская

Зубков Юрий Валентинович, доктор технических наук, специальность 2.4.2
«Электротехнические комплексы и системы», доцент.
Заведующий кафедрой «Электроснабжение промышленных предприятий»
ФГБОУ ВО «Самарский государственный технический университет»
443100, РФ, г. Самара, ул. Молодогвардейская, д.224, Главный корпус.
31.08.2023г.