

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук по научной специальности 2.4.2 – Электротехнические комплексы и системы

МЕДНОВА Антона Александровича

на тему

Преобразователь параметров электроэнергии на базе полупроводниковых преобразователей и многофункциональных трансформаторов

Диссертационная работа посвящена совершенствованию характеристик преобразователей параметров электроэнергии электротехнологических установок индукционного нагрева с целью обеспечения согласования их с сетью и нагрузкой и повышения энергетической эффективности за счет каскадного соединения многофункциональных трансформаторов и полупроводниковых преобразователей энергии.

Исследования и разработки, направленные на решение этой проблемы, в последние десятилетия привлекают повышенное внимание ученых в области проектирования и эксплуатации источников питания, используемых в составе электротехнологических установок. По этой причине тема диссертационной работы является, безусловно, актуальной.

Следующие результаты, полученные в диссертации, следует считать наиболее значимыми и обладающими научной новизной и практической ценностью.

1. Разработка оригинальных схемотехнических и конструктивных решений выпрямительных трансформаторов и, в частности, трансформаторов с гибридной магнитной системой, трансформатор с минимальным потоком рассеяния.

2. Разработка математических и имитационных моделей магнитной системы многофункционального трансформатора, а также методики расчета обмоток трансформатора, отличающаяся получением минимальных значений потоков рассеяния в трансформаторе.

Корректность и обоснованность основных теоретических положений диссертации подтверждаются результатами математического и имитационного моделирования, а также экспериментальными исследованиями.

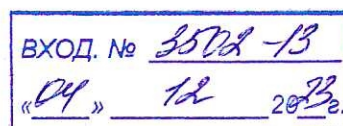
Публикации. По теме диссертационного исследования опубликованы 49 работ, среди которых 3 в изданиях из Перечня рецензируемых научных изданий, рекомендованных ВАК, либо в научных изданиях, индексируемых базой данных RSCI, 14 статей в изданиях, включенных в базы данных Scopus и Web of Science, 27 статей в других изданиях. Получено 3 патента на полезную модель и 2 патента на изобретение.

В качестве замечаний по автореферату можно отметить следующее.

1. Было бы целесообразно провести сравнение эффективности предлагаемых методов согласования преобразователей с сетью и нагрузкой с другими известными методами, направленными на достижения этих же целей.

2. В автореферате уделено мало внимания динамическим процессам в рассмотренных преобразователях при регулировании и стабилизации выходного напряжения.

3. В автореферате используются излишне длинные предложения, затрудняющие понимание текста. Например, таковым является предложение, начинающееся в конце страницы 13.



4. В автореферате имеются опечатки, как в тексте, так и в формулах. В частности, в формулах (2) и (3) вместо ранее введенного в формуле (1) параметра α используется символ a , написанный слитно с обозначением гиперболического синуса.

Указанные замечания имеют рекомендательный или частный характер и не снижают общего положительного впечатления о диссертационной работе, которая обладает научной и практической ценностью.

Диссертация Меднова Антона Александровича соответствует научной специальности 2.4.2 – Электротехнические комплексы и системы, имеет внутреннее единство, представляет законченное научное исследование и имеет практическую значимость для промышленности и науки.

Диссертация соответствует пп. 9-11, 13-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» постановления Правительства Российской Федерации № 842 от 24.09.2013 г., а ее автор Меднов Антон Александрович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Профессор кафедры «Системотехника и управление в технических системах» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.», доктор технических наук, профессор

Митяшин
30.10.23

Митяшин Никита Петрович

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»,

ул. Политехническая, 77, г. Саратов, 410054.

Сотовый телефон: 8 996 202 54 58.

Рабочий телефон: (8452) 99-88-42.

Адрес эл. почты: mityashinnp@mail.ru.

Специальности, по которым защищена докторская диссертация: 05.09.03 «Электротехнические комплексы и системы» и 05.09.12 «Силовая электроника».

Подпись д.т.н., проф. Митяшина Никиты Петровича

«заверяю»

Ученый секретарь Ученого совета
Саратовского государственного технического
университета имени Гагарина Ю.А.



[Handwritten signature]

Потапова А.В.