

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Олисовца Артёма Юрьевича
«Полупроводниковые преобразователи переменного напряжения в постоянное с
повышенным коэффициентом мощности для светодиодных источников света»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по
специальности 05.09.12 – Силовая электроника

Представленная диссертационная работа направлена на улучшение электромагнитной совместимости источников искусственного освещения путем увеличения коэффициента мощности. Известно, что разработка современных полупроводниковых преобразователей для светодиодных ламп мощностью от 2 до 15 Вт – это компромисс между качеством и ценой вторичных источников питания. В виду достаточно жесткой конкуренции производителей светодиодного освещения, экономия складывается не в пользу преобразователей, что снижает качество ламп, которые негативно влияют на питающую сеть.

Однако, требования к коэффициенту мощности с 2017 года стали регламентироваться Правительством РФ, и большинство представленных на рынке светодиодных ламп перестали соответствовать данному нормативному стандарту.

В связи с этим, представленная диссертационная работа, направленная на разработку новых преобразователей для светодиодных источников света, является актуальной.

Целью диссертационной работы Олисовца Артёма Юрьевича является исследование и разработка полупроводниковых преобразователей переменного напряжения в постоянное с повышенным коэффициентом мощности для светодиодных источников света. Результаты, представленные автором, позволяют проектировать преобразователи для светодиодных ламп с коэффициентом мощности, соответствующим требованиям нормативных стандартов. Новые устройства, представленные в работе, позволяют значительно увеличить коэффициент мощности светодиодных ламп, а также расширить их функциональные возможности. Достоинством работы является то, что представленная математическая модель, позволяющая получить форму потребляемого тока, напряжения на нагрузке, а также численно рассчитать коэффициент мощности, подтверждается значительным количеством экспериментальных данных. Это свидетельствует о практической ценности исследования и его перспектив при внедрении представленных устройств в производство.

Результаты работы представлены в 16 публикациях, 4 из которых из перечня ВАК, 1 статья, индексируемая в базе Scopus, 8 материалов различных научно-практических конференций, 1 патент на полезную модель и 2 патента на изобретение.

К недостаткам автореферата можно отнести следующие замечания:

1. Метод исследования математической модели преобразовательного устройства (стр.10...14), представляет собой разновидность хорошо известного и широко применяемого метода «припасовывания» и подробное изложение его в автореферате представляется излишним.

2. Приведенные на рис. 6, 9, 12, 13, 14 потребляемые из питающей сети токи исследуемых преобразователей, как и должно быть, имеют знакопеременный характер. Осциллограммы токов, представленные на рис. 15 и 16 (стр. 21), обозначены как

«потребляемые преобразовательным устройством токи», хотя эти зависимости, будучи не знакопеременными, скорее всего представляют собой форму тока нагрузки.

Указанные замечания не влияют на положительную оценку диссертационной работы. По автореферату, можно заключить, что представленная к защите работа удовлетворяет всем требованиям пп. 9...14 Положения ВАК Российской Федерации к кандидатским диссертациям, а ее автор **Олисовец Артём Юрьевич** заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.12 – «Силовая электроника».

Доцент Отделения электроэнергетики
и электротехники Инженерной школы энергетики
Национального исследовательского
Томского политехнического университета,
к.т.н., доцент,
634050, г. Томск, пр. Ленина,30; ТПУ, ИШЭ
+7 (3822) 606291; kladiev@tpu.ru

Кладиев Сергей Николаевич
26.11.2019 г.

Подпись Кладиева С.Н. заверяю:

Ученый секретарь Национального
исследовательского Томского
политехнического университета



О.А. Анањева