

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Гришанова Евгения Валерьевича на тему «Система генерирования электрической энергии на базе солнечных батарей и полупроводникового преобразователя», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.03 – «Электротехнические комплексы и системы»

В настоящее время растет роль распределенной энергетики в электрификации объектов коммунально-бытового назначения, различных отраслей сельского хозяйства. В этой связи технологии получения электроэнергии, с применением возобновляемые источников энергии претерпевают бурное развитие. Этому способствует появление новых типов солнечных батарей, обладающих более высоким КПД, усовершенствование схмотехнических решений полупроводниковых преобразователей частоты и алгоритмов управления. Необходимо отметить, важность задач повышения энергетической эффективности систем генерирования электрической энергии, а также их надежности. С этой точки зрения, диссертационная работа является актуальной. Она посвящена исследованию бестрансформаторной системы генерирования на базе солнечных фотоэлектрических модулей и многоуровневых преобразователей.

Исследование проведено с применением адекватных поставленным задачам методов и с использованием соответствующих средств. Результаты математического моделирования подтверждаются физическим экспериментом. Автором рассмотрены многоуровневые полупроводниковые преобразователи в составе бестрансформаторных систем генерирования, предложены схмотехнические и алгоритмические решения, направленные на подавление синфазного тока утечки, что в свою очередь благоприятно отразилось на массогабаритных показателях надежности и эффективности системы.

Можно отметить, что работа имеет новизну и практическую ценность, что подтверждается публикациями в рецензируемых изданиях, патентами и актами о внедрении.

В качестве недостатков работы можно отметить следующее:


1. Автор предлагает методику расчета КПД полупроводникового преобразователя на *MOSFET* транзисторах, при этом принципиальная схема преобразователя приведена на рис. 3 включает себя *IGBT* транзистор;
2. Из автореферата не понятно, почему автор применил математические модели собственной разработки, а не использовал существующие программно вычислительные пакеты.

Оценивая работу в целом, считаю, что по актуальности, научной новизне, по практической и теоретической значимости полученных результатов диссертация удовлетворяет требованиям п.п. 9-12 «Положения о присуждении ученых степеней» № 842 от 24 сентября 2013 г. утвержденного постановлением правительства РФ, предъявляемых к кандидатским диссертациям.


Диссертация на тему «Система генерирования электрической энергии на базе солнечных батарей и полупроводникового преобразователя» представляет собой работу, в которой представлено решение актуальной научной задачи, а ее автор Гришанов Е.В., заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.03 – Электротехнические комплексы и системы.

Старший научный сотрудник
Северского технологического института –
филиала федерального государственного
автономного образовательного учреждения
высшего образования «Национальный
исследовательский ядерный университет
«МИФИ», кандидат технических наук, доцент

636036, Томская область, г. Северск, пр.
Коммунистический, 65, СТИ НИЯУ МИФИ
Электронная почта: ssti@mephi.ru


Щипков
Александр Андреевич

Подпись Щипкова А.А. удостоверяю

Начальник отдела кадров СТИ НИЯУ МИФИ
« 14 » ноября 2018 г.  *Терехова Н.В.*

Отзыв получен 26.11.2018 М.у / Давтя МА/