

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.03 «Электротехнические комплексы и системы» Дякина Сергея Валерьевича на тему: «Повышение эффективности статического преобразователя в электроэнергетических системах с солнечными фотоэлектрическими установками»

В диссертационной работе Дякина С.В. проводятся исследования по повышению эффективности статического преобразователя, работающего в составе солнечной фотоэлектрической установки. В работе сделан акцент на снижение потерь мощности в силовой схеме статического преобразователя и его работе с магистральной сетью переменного тока, что является, безусловно, актуальной темой в области полупроводниковой преобразовательной техники.

В диссертации проведен анализ существующих способов построения солнечных фотоэлектрических установок, на основании которого автором были предложены классификационные признаки и критерии сравнения по каждому из них. Разработана классификация солнечных фотоэлектрических установок. Предложена двухконтурная системы регулирования инвертора статического преобразователя, которая позволяет функционировать солнечной батареи с максимальной выходной мощностью и обеспечивает синхронизацию статического преобразователя с магистральной сетью переменного тока. Синтезирована силовая схема статического преобразователя и разработана ее компьютерная модель. Проведено сравнение разработанной силовой схемы статического преобразователя и его аналога с помощью компьютерного моделирования, которое, судя по автореферату, подтвердило снижение мощности потерь в разработанной силовой схеме. В заключительной главе диссертации представлены алгоритм проектирования силовой части статического преобразователя и результаты экспериментальных исследований на созданном макетном образце, с помощью которого автор подтвердил теоретические положения своей работы.

Автореферат в достаточной степени раскрывает решения поставленных задач для достижения цели диссертации, научную новизну и практическую ценность.

К недостаткам автореферата можно отнести отсутствие описания силовой схемы статического преобразователя в аварийных режимах и недостаточно полное описание макетного образца: следовало бы дать основную информацию по применяемой элементной полупроводниковой базе.

Однако данное замечание не несет принципиального характера и не снижает положительной оценки работы.




На основании автореферата диссертационную работу Дякина С.В. на тему «Повышение эффективности статического преобразователя в электроэнергетических системах с солнечными фотоэлектрическими установками» можно охарактеризовать как законченную научно-исследовательскую работу, которая соответствует требованиям ВАК РФ. Автор работы заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.03 – «Электротехнические комплексы и системы».

Генеральный директор ЗАО «ММП-Ирбис», д.т.н.,
профессор

 /Лукин А.В./

Подпись Лукина А.В. заверяю:

Начальник отдела кадров ЗАО «ММП-Ирбис»

 /Федорова Г.Е./



ЗАО «ММП-Ирбис»
111024, г. Москва, ул. Андроновское шоссе, д. 26
(www.mmp-irbis.ru)
Тел.: +7(495) 987-10-16
E-mail: main@mmp-irbis.ru