

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Касима Мухаммеда Абдулхалика Касима «Разработка и оптимизация термоэлектрических генераторов и их интеграция с фотоэлектрической панелью для применения в отдаленных районах Республики Ирак» (Development and optimization of thermoelectric generators and their integration with a photovoltaic panel for applications in remote areas of the Republic of Iraq), представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.4.5. Энергетические системы и комплексы

Диссертационная работа Касима Мухаммеда Абдулхалика Касима посвящена повышению эффективности термоэлектродгенераторов (ТЭГ).

Первая глава содержит обзор текущего состояния энергетики в Ираке и потенциал возобновляемых источников энергии.

Вторая глава описывает метод исследований и экспериментальные установки. Исследованы механизмы повышения выходной мощности и КПД ТЭГ.

Третья глава описывает исследование гибридной системы НРVТЕG. Общее КПД ФЭП увеличилось в результате использования активного охлаждения и ТЭГ, а также удалось снизить температуру солнечной панели.

Четвертая глава описывает теоретическую зависимость КПД от толщины нагреваемой пластины, обращенной к солнцу, и скорости потока воды на охлаждаемой поверхности ТЭГ при использовании программы ANSYS и кода CFD.

Пятая глава описывает математическую модель гибридной системы ФЭП-ТЭГ. Исследования проведены в программе MATLAB SIMULINK, а также использованы алгоритмы отслеживания точки максимальной мощности (MPPT) с конвертора.


В связи с отмеченным, актуальность работы по исследованию повышения эффективности применения ТЭГ сомнений не вызывает.

Замечания:

- 1- Автореферат содержит избыточное количество аббревиатур и сокращений, что осложняет анализ представленной к защите работы.
- 2- С какой целью в 4 главе приведены исследования ячейки модуля ТЭГ?

Диссертация удовлетворяет требованиям пункта 9 положения о присуждении ученых степеней в УрФУ, а её автор Касим Мухаммед Абдулхалик Касим, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.4.5. Энергетические системы и комплексы.

Кандидат технических наук, доцент
кафедры «Электротехники и мехатроники»
Института радиотехнических систем и
управления Южного федерального
университета (ЮФУ),
г. Ростов-на-Дону, ул. Большая Садовая,
105/42
Телефон: (+7 863) 218-40-00
Электронная почта: anmaz@sfedu.ru

 Мазалов Андрей Андреевич

03 Апреля 2023 г.

Подпись Мазалов А. А. ЗАВЕРЯЮ

