

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», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.4.5. Энергетические системы и комплексы

Экологические проблемы и обозримая перспектива истощения ископаемых ресурсов Земли вызывают во всем мире рост использования возобновляемых и нетрадиционных источников энергии. В последнее 5-10 лет наряду с солнечными фотоэлектрическими панелями вызывает интерес применение термоэлектрических генераторов (ТЭГ). Таким образом, актуальность диссертационной работы Касима Мухаммеда Абдулхалика Касима не вызывает сомнений.

Предметом исследования диссертационной работы стали методы исследования эффективности модулей ТЭГ с использованием различных видов возобновляемой энергии и типов охлаждения.

В работе рассмотрены эксперименты по исследованию процессов электрической генерации ТЭГ и ФЭП, где использованы закон Зеебека и фотогальванический эффект. Для оценки производительности и эффективности ТЭГ и ФЭП проведены экспериментальные исследования с использованием рекуперации и переноса отработанного тепла. Для проведения теоретических расчетов использовались программы MATLAB и ANSYS. Теоретическая модель системы основана на алгоритмах и коде CFD.

Замечания по автореферату:

1. Из текста автореферата (стр. 15, 16) неясно, проводилось ли сравнение экономических характеристик гибридной панели PV-TEG и обычной фотоэлектрической панели?

2. Из текста автореферата неясно, использовалась ли система слежения за Солнцем в конструкции L-TEG, рассмотренной во второй главе?

Указанные замечания не снижают значимость диссертационной работы.

Достоверность и ценность полученных соискателем результатов подтверждается опубликованными статьями в ведущих научных журналах и докладами, представленными на международных конференциях.

Судя по тексту автореферата, диссертационная работа Касима Мухаммеда Абдулхалика Касима является законченным научным исследованием, выполненным автором самостоятельно и на высоком научном уровне. Считаю, работа соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациями, согласно п.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.

Заведующий кафедрой
автоматизированных систем обработки
информации
и управления, ведущий научный
сотрудник лаборатории
возобновляемых источников энергии
ФГБОУ ВО «Адыгейский
государственный университет»,
кандидат технических наук, доцент


10.03.2023

Бучацкий Павел Юрьевич

385000, Республика Адыгея,
г. Майкоп, ул. Первомайская, д. 208. а. 314
(8772)593911
эл. почта: buch@adygnet.ru



Бучацкого П.Ю.
пись _____ заверяю
альник управления кадров
Мельникова О.В.