

О Т З Ы В

на автореферат диссертации Пьей Зон Аунга «**Разработка и исследование гибридного электротехнического комплекса для автономных потребителей малой мощности с преобразователем энергии перепада температур**», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.4.2 – Электротехнические комплексы и системы.

Диссертация Пьей Зон Аунга посвящена исследованию и разработке новых научно обоснованных технических решений и алгоритмов управления альтернативным источником энергии на основе технологии, использующей суточный перепад температуры для гибридного электротехнического комплекса на основе возобновляемой энергетики с целью повышения устойчивости его работы.

Системы микрогенерации электроэнергии на базе солнечных фотоэлектрических модулей и ветрогенераторов применяются для удаленных потребителей – сельскохозяйственных объектов, метеостанций, пунктов связи. Недостатком таких систем является нестабильность генерируемой электроэнергии из-за климатических условий – перепадов суточной температуры, нестабильности ветровой нагрузки. Использование в работе возобновляемого источника энергии разработанных автором программ для систем управления и мониторинга с учетом суточного перепада температур для повышения устойчивости работы гибридного электротехнического комплекса является актуальной технической задачей.

Анализ информации реферата диссертации Пьей Зон Аунга позволяет сделать выводы о том, что задачи исследования поставлены корректно, выводы по работе коррелируют с заключением и соответствуют паспорту научной специальности 2.4.2 – Электротехнические комплексы и системы.

Результаты работы прошли достаточную апробацию: на Международной научно-технической конференции «Энергообеспечение АПК», 15-16 декабря 2022 г. в Федеральном научного Агроинженерном центре ВИМ; Всероссийской научно-технической конференции студентов и аспирантов (г. Комсомольск-на-Амуре, 08-12 апреля 2019 г.); Международной мультидисциплинарной конференции по промышленному инжинирингу и современным технологиям (FarEastCon 2019), г. Владивосток; Всероссийской научно-технической конференции студентов и аспирантов» (г. Комсомольск-на-Амуре, 08-12 апреля 2020 г., КнаГУ); II Международной научно-практической конференции «Альтернативная и интеллектуальная энергетика» (г. Воронеж, 16-18 сентября 2020 г.).

Работа имеет выраженное практическое значение, автором получены два Свидетельства о регистрации программных продуктов.

По содержанию автореферата имеются замечания:

- из текста автореферата (стр.16-17) остается не совсем понятным, на каком физическом уровне конструкции преобразователя перепада температур остановился автор?

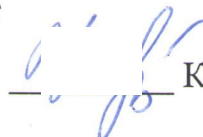
- на стр. 9 автореферата показано, что при экспериментальном подтверждении работоспособности устройства преобразования электроэнергии в качестве АЦП используется микроконтроллер «Arduino». Почему бы для этой цели не применить отечественный микроконтроллер «Овен» для удаленного мониторинга ООО «Дальневосточные системы...»?

Указанные замечания не снижают общую ценность проведенных исследований и не влияют на положительную оценку.

Диссертационная работа Пьей Зон Аунга «**Разработка и исследование гибридного электротехнического комплекса для автономных потребителей малой мощности с преобразователем энергии перепада температур**», по уровню научной новизны, практической ценности, реализации полученных результатов, по объему и содержанию теоретических исследований удовлетворяет требованиям п.п. 9-14 Положения о порядке присуждения ученых степеней (Постановление Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842 (в ред. Постановлений Правительства РФ), а её автор Пьей Зон Аунг заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.4.2 – Электротехнические комплексы и системы.

Я, Кладиев Сергей Николаевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Доцент отделения электроэнергетики и электротехники, ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Томский политехнический университет», кандидат технических наук, доцент


Кладиев Сергей Николаевич
08.06.2026

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Томский политехнический университет»

Почтовый адрес: 634050, г. Томск, проспект Ленина, д. 30

Телефон: +7 (3822) 701777 доб. тел. 3416

Электронная почта: kladiev@tpu.ru

Подпись Кладиева Сергея Николаевича заверяю:

Учёный секретарь ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Томский политехнический университет»




В.Д. Новикова