

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Аль-Руфай Фаиз Метаб Муса

«Автономные источники питания пьезоэлектрического типа с прямым преобразованием энергии волн в электричество», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальностям 2.4.5.

Энергетические системы и комплексы (технические науки); 2.4.2.

Электротехнические комплексы и системы (технические науки).

Диссертационная работа Аль-Руфай Ф.М. посвящена разработке автономных систем электропитания, использующих пьезоэлектрические элементы для преобразования энергии морских волн в электрическую энергию. Тема исследования является актуальной и имеет важное научно-техническое значение в условиях роста потребности в устойчивых и экологически чистых источниках энергии.

Цель работы — создание эффективной системы преобразования энергии морских волн с использованием пьезоэлектрических материалов и интерфейсных схем, обеспечивающих повышение выходной мощности и стабильность работы.

Практическая значимость диссертации выражается в возможности использования разработанных систем для обеспечения автономного электропитания маломощных устройств, таких как морские буи и беспроводные сенсоры. Предложенные технические решения могут быть применены при проектировании долговременных и надёжных автономных систем энергоснабжения в труднодоступных районах.

Диссертационная работа Аль-Руфай Фаиза Метаба Мусы представляет собой законченное научное исследование, выполненное на высоком профессиональном уровне. Полученные результаты являются новыми и имеют научную и практическую ценность. Автором продемонстрированы хорошие знания современного состояния проблемы, умение применять теоретические и экспериментальные методы исследования, а также грамотно обосновывать выводы и рекомендации.

Несомненным достоинством диссертации является ее практическая ценность, заслуживает внимания достаточная апробация результатов исследования, включая публикацию материалов диссертации в 17 печатных трудах, включая 8 публикации в журналах из Перечня ВАК РФ и 2 международных сборники.

По материалу автореферата имеются некоторые замечания:

1. Почему в качестве основного материала для пьезоэлемента был выбран поливинилиденфторид (ПВДФ)?
2. Какие перспективы масштабирования системы до уровня, достаточного для питания среднетомных объектов?
3. В тексте автореферата имеются грамматические и стилистические ошибки.

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 Аль-Руфай Фаиз Метаб Муса является законченным научным исследованием, выполненным автором самостоятельно и на высоком научном уровне. Считаю, работа соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, согласно п.9 Положения о присуждении ученых степеней в УрФУ, а её автор Аль-Руфай Фаиз Метаб Муса заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальностям 2.4.5. Энергетические системы и комплексы (технические науки); 2.4.2. Электротехнические комплексы и системы (технические науки).

Отзыв составил:

Заведующий кафедрой

«Метрология и взаимозаменяемость»

МГТУ им. Н.Э. Баумана,

д.т.н., доцент

16.05.2025
(дата)

✓ (подпись)

Комшин Александр Сергеевич

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана»

Почтовый адрес:

105005, г. Москва, 2-я Бауманская ул., д.5 стр.1

Телефон: (499)263-66-33 , доб. 4075.

Электронная почта: komshin_as@mail.ru

Подпись Комшина А.С. заверяю



СПЕЦИАЛИСТ ПО ПЕРСОНАЛУ
ОТДЕЛА КАДРОВОГО
АДМИНИСТРИРОВАНИЯ
ХОДЫКИНА Л.Д.