

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ковалева Антона Александровича на тему «Повышение эффективности ветроэнергетической установки за счет снижения ошибки ориентации», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.4.5. Энергетические системы и комплексы

Тема исследований является актуальной, поскольку посвящена повышению эффективности горизонтально-осевых ветроэнергетических установок. Автор провел анализ рынка ветроэнергетических установок (ВЭУ), раскрыл их основные параметры, провел анализ встроенных моделей турбулентности и поиск наиболее приемлемой модели под задачи исследования. Рассмотрены зависимости угла наклона ветроколеса от разных параметров и формы поля турбулентной вязкости. Приведены результаты моделирования и экспериментов. С целью снижения дифференциальной ошибки предложен новый прибор для определения ветрового потока.

Научной новизной работы являются: методы моделирования обтекания горизонтально-осевой ВЭУ и определения дифференциальной ошибки ориентации посредством предложенного прибора; графическое описание дифференциальной ошибки ориентации ветроколеса; алгоритм определения дифференциальной ошибки.

Отмечаю высокий уровень научных публикаций результатов исследований.

Замечания по автореферату:

1. Из автореферата не ясно, какая организация является ведущей?
2. Цель исследований повышение эффективности ВЭУ, разработан метод снижения ошибки ориентации, но не ясно, на сколько повысится КПД ВЭУ.

3. В работе должно быть «Заключение», которое должно содержать итоги выполненного исследования, рекомендации, перспективы дальнейшей разработки темы п.5.3.3 ГОСТ Р 7.0.11-2011.

Указанные замечания не снижают значимость работы, которая соответствует требованиям «Положения о присуждении ученых степеней», предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор Ковалев Антон Александрович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.4.5. Энергетические системы и комплексы.

Заведующий кафедрой «Электротехники, теплотехники и возобновляемых источников энергии» ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина», доктор технических наук, доктор педагогических наук,

профессор

28 апреля 2026 г.

Григораш Олег Владимирович

Почтовый адрес организации:

350044, Россия, г. Краснодар, ул. Калинина 13,

Телефон: 8-918-433-40-22

E-mail: grigorasch61@mail.ru

Личную подпись тов.

ЗАВЕРЯЮ:

Начальник отдела кадров

М. И. Удовинская

