

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ян Юйсун  
«Повышение эффективности работы ветроэнергетической установки путем использования комбинации интеллектуальных алгоритмов ориентации и отбора мощности» / «Improving the efficiency of the wind turbine using a combination of smart yawing and power control algorithms», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.4.5. Энергетические системы и комплексы

В диссертационной работе Ян Юйсун поставлена и решена задача частичного повышения эффективности использования энергии ветра при преобразовании его в электрическую энергию с помощью нового комбинированного метода и алгоритма устранения ошибки ориентации.

Работа выстроена логически, написана грамотно. Методы исследования, применяемые в работе, корректны и апробированы. Также следует отметить, что соискателем опубликовано 15 печатных работ по теме исследования, что существенно повышает значимость и научную ценность проведенного исследования.

Вопросы и замечания по автореферату:

1. Для исследования выбрана нейросеть Элмана. Для корректной верификации было бы полезно проверить на предмет вычислений другие типы нейросетей.
2. При быстром изменении скорости и направления ветра реальная система имеет инерционность. Как отражены данные задержки в представленной модели?

Указанные замечания не снижают научной ценности работы и носят рекомендательный характер. Диссертационная работа выполнена на высоком научном уровне, представляет собой законченную научно-квалификационную работу, соответствующую научной специальности 2.4.5. «Энергетические системы и комплексы» и п.9 «Положения о присуждении ученых степеней в УрФУ», предъявляем к кандидатским диссертациям, а ее автор Ян Юйсун достоин присуждения ученой степени кандидата технических наук по данной специальности.

кандидат технических наук, доцент,  
доцент кафедры машин и технологий АПК,  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
"Ставропольский государственный аграрный университет", г. Ставрополь

Алексеенко Виталий Алексеевич

Контактная информация:

ФГБОУ ВО СтГАУ,  
355017, Ставропольский край, г. Ставрополь, пер. Зоотехнический, д. 12,  
Адрес электронной почты: v.a.alexeenko81@gmail.com  
Тел. 89187513479

«03» июня 2024 г.

