ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Васильева Валерия Юрьевича, выполненной на тему «Разработка методики оптимизации технических параметров ветроэнергетической установки на основе уточнённой математической модели работы ветрогенератора», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.2 – «Электротехнологии, электрооборудование и энергоснабжение агропромышленного комплекса»

Диссертационная работа является безусловно актуальной, так как посвящена уточнению оценки ветроэнергетического потенциала с учётом давления, температуры и относительной влажности ветрового потока с целью оптимизации параметров ВЭУ для энергоснабжения технологических процессов сельскохозяйственного производства. В соответствии с выбранной темой диссертационной работы автор совершенно обоснованно наметил и задачи, решение которые он в процессе выполнения работы успешно осуществил.

В результате проведённой работы были разработаны:

1. математическая модель оценки ветроэнергетических ресурсов с учётом климатических факторов, позволяющая повысить точность прогнозирования выработки энергии проектируемой ВЭУ;
2. математическая модель работы ветрогенератора в условиях динамического влияния этих факторов на развиваемую мощность генератора;
3. алгоритм поиска оптимальных параметров ветроустановки.

Достоверность и обоснованность проведённого научного исследования обеспечивается в диссертационной работе соответствием результатов математического моделирования и экспериментальных исследованием ветроэнергетической установки.

Предложенные диссертантом выводы и рекомендации соответствуют цели и задачам исследования, являются убедительными и достоверными. Результаты исследования в полной мере обсуждены и опубликованы в ведущих изданиях, рекомендованных ВАК РФ.

Однако по автореферату имеются некоторые вопросы и замечания:

1. В уравнении (3) определения мощности ветроагрегата общепринятым подходом вместо куба средней скорости ветра для повышения точности её определения целесообразно подставить средне кубическую скорость ветра;
2. В автореферате не приведены для каких величин постоянных климатических параметров приведены графики зависимостей мощности ВЭУ от атмосферного давления, относительной влажности и температуры, изображённые соответственно на рисунках 1, 2 и 3. Не приведена также ометаемая площадь ветротурбины, обладающей столь малой мощностью. Если это удельная мощность, то она измеряется не в ваттах, а Вт/м^2;
3. В расчётных формулах коэффициент использования энергии ветра принят равным постоянной величине, в то время как реально он изменяется

от нуля до максимального (оптимального) значения в зависимости от соотношения угловой скорости ветротурбины и скорости ветра. В то же время в автореферате не указано, каким образом осуществляется поддержание его на неизменном, тем более оптимальном уровне.

Несмотря на изложенные замечания, диссертационная работа соответствует п. 9 Положения о присуждении ученых степеней, предъявляемым к кандидатским диссертациям ВАК РФ, а соискатель Васильев Валерий Юрьевич заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.2 – «Электротехнологии, электрооборудование и энергоснабжение агропромышленного комплекса.».

ФГБОУ ВО Оренбургский ГАУ,
доктор сельскохозяйственных наук,
заведующий кафедрой
«Электротехнологии и
электрооборудование» Ильмира Агзамовна Рахимжанова

ФГБОУ ВО Оренбургский ГАУ,
доктор технических наук, профессор
кафедры «Электротехнологии и
электрооборудование» Виктор Гаврилович Петько

Подписи И.А. Рахимжановой и В.Г. Петько заверяю
Начальник управления правового
и кадрового обеспечения Ю.А. Веретина

20.10.2026

Рахимжанова Ильмира Агзамовна 06.02.08 - Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов (2017 г.). Заведующий кафедрой «Электротехнологии и электрооборудование», д.с-х.н., доцент, ФГБОУ ВО Оренбургский государственный аграрный университет
Петько Виктор Гаврилович 05.20.02 - Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве (1996 г.). Профессор кафедры «Электротехнологии и электрооборудование», д.т.н., профессор, ФГБОУ ВО Оренбургский государственный аграрный университет

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Оренбургский государственный аграрный университет 460014 г. Оренбург ул. Челюскинцев 18. Рабочий телефон +7-3532-77-15-37