

## Отзыв

на автореферат диссертации Сироткина Евгения Анатольевича  
«Система аварийного торможения ветроэнергетической установки»,  
представленной на соискание ученой степени  
кандидата технических наук по специальности 05.14.08 – Энергоустановки на  
основе возобновляемых видов энергии

Согласно программе национальной технологической инициативы РФ разработка и проектирование ветроэнергетических установок (ВЭУ), способствующих повышению эффективности их эксплуатации, является одним из приоритетных направлений развития экономики нашей страны. В связи с этим, обеспечение безопасной и стабильной эксплуатации ВЭУ при повышенных скоростях ветра (более 11 м/с) посредством разработки надежных систем аварийного торможения является актуальной и значимой темой исследования.

Научной новизной работы является:

- математическая модель и алгоритм управления системы аварийного торможения ВЭУ;
- универсальная компьютерная модель для исследования влияния системы аварийного торможения на процесс эксплуатации ВЭУ.

Практическая значимость подтверждается:

- внедрением результатов исследования на предприятиях: ООО НПП «Учтех-ПРОФИ»; ООО НИИ «Уралмет»; ООО «Инпроавтоматика»;
- полученными 3-мя патентами Российской Федерации на полезные модели.

Апробация работы подтверждается 16-тью работами в рецензируемых научных журналах и изданиях, определенных ВАК и Аттестационным советом УрФУ, из них 7-ю статьями, индексируемых наукометрическими базами Scopus и Web of Science, 3-мя патентами РФ на полезные модели и 1-им свидетельством о государственной регистрации программы ЭВМ.

По автореферату имеются следующие вопросы и замечания:

1. Результаты анализа статистических данных по количеству аварий на ветроэнергетических установках следовало бы представить в относительных единицах, т.к. количество функционирующих ВЭУ в период с 1999 по 2018 изменялось.

2. В автореферате нет подробного обоснования, каким образом разработанная система аварийного торможения для вертикально-осевой

Вх. №05-19/1-142  
от 24.03.20г.

ветроэнергетической установки позволяет удерживать ее в заблокированном (заторможенном) состоянии без потребления электроэнергии.

3. Как был определен коэффициент теплообмена тормозных элементов с окружающей средой?

Перечисленные замечания не снижают ценности и общей положительной оценки представленной работы. На основе анализа автореферата можно заключить, что диссертация соответствует требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней в УрФУ, а ее автор, Сироткин Евгений Анатольевич, заслуживает присуждения степени кандидата технических наук по специальности 05.14.08 – Энергоустановки на основе возобновляемых видов энергии.

Семенова Наталья Геннадьевна,  
профессор кафедры автоматизированного  
электропривода, электромеханики и  
электротехники ФГБОУ ВО  
«Оренбургский государственный  
университет», доктор педагогических  
наук, кандидат технических наук, доцент

*Сироткин*

12.03.2020г.

460018 г. Оренбург, пр. Победы 13, ОГУ

Телефон: 8-903-360-43-74

Электронная почта: ng\_sem@mail.ru

Подпись *Семеновой Н. Т.*  
заверяю  
Ведущий специалист по  
документационному обеспечению  
работы с персоналом

