

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Холодилова Сергея Сергеевича «Диагностика электромагнитной системы синхронных двигателей с постоянными магнитами», представленную на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.4.2. -Электротехнические комплексы и системы

Представленная работа посвящена актуальной и сложной проблеме оперативного диагностирования синхронных двигателей с постоянными магнитами, которая до сих пор не имеет общепризнанного и эффективного решения в мировой практике. Автор убедительно и аргументированно обосновывает недостаточную эффективность традиционных методов токовой диагностики применительно к СДПМ и предлагает собственное, оригинальное и проработанное решение, что вызывает несомненный интерес.

Научная новизна работы четко и структурно сформулирована и находит свое полное подтверждение в содержании автореферата. Практическая значимость не является декларативной, а подкреплена реальным актом внедрения на ответственном объекте, что значительно повышает ценность проведенного исследования. Автореферат написан ясным, научным языком, с соблюдением всех необходимых формальностей, и отражает все основные элементы и достижения диссертационного исследования.

Вопросы:

Почему именно для задач синхронизации сигналов и выделения диагностических сигнатур был выбран именно метод вейвлет-преобразования, а не другие, более современные методы цифровой обработки сигналов (например, преобразование Гильберта-Хуанга (ННТ) или глубокое обучение)? В чем заключаются ключевые и решающие преимущества вейвлет-анализа для данной конкретной задачи, и проводилось ли сравнительное исследование эффективности разных методов?

В автореферате наглядно представлены результаты для дефектов, вносимых по отдельности. Как предложенный метод реагирует на сложную ситуацию –

ЗАРЕГИСТРИРОВАНО В ОТДЕЛЕ ДЕЛОПРОИЗВОДСТВА	
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И.Носова»	
за №	
Дата регистрации	23.09.2025
Фамилия регистратора	

комбинацию нескольких одновременно присутствующих дефектов (например, эксцентриситет ротора и частичное разрушение одного из магнитов)? Не приводит ли такая комбинация к интерференции или маскировке одного дефекта другим, и если да, то каким образом метод позволяет разрешать такие неоднозначности?

Вышеуказанные замечания носят исключительно уточняющий характер и никоим образом не снижают высокой научной и практической оценки работы. Содержание автореферата позволяет с уверенностью заключить, что диссертация является завершённой, самостоятельной и полноценной научно-квалификационной работой. Холодилов Сергей Сергеевич заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.4.2 - Электротехнические комплексы и системы.

Вавилов Вячеслав Евгеньевич

Д.т.н., научный консультант ООО «ЭТК»

+7-904-736-36-53

vavilov@npotk.ru
npotechnosphere.ru

Подпись Вавилова В.Е. заверяю

Генеральный директор ООО «ЭТК» Подгузов А.А.



450076, г.Уфа, Респ. Башкортостан, ул.Гафури д.29