

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Тамьяровой Майи Владиславовны на тему «Повышение эффективности автоматизированного проектирования коллекторных электромашин на основе параметрически генерируемых моделей магнитного поля»

на соискание учёной степени кандидата технических наук
по специальности 05.13.12 – «Системы автоматизации проектирования
(электротехника и энергетика)»

Рецензируемая диссертационная работа посвящена вопросам проектирования коллекторных машин (КМ), особенно нетиповой конструкции, актуальна, поскольку коллекторные машины применяются для различных устройств, в том числе с жесткими массогабаритными параметрами (например, авиационная и космическая техника). Высокая перегрузочная способность и управляемость КМ позволяет широко их применять в качестве приводных электродвигателей, работающих под большой нагрузкой. Автор корректно определил проблему имеющихся на рынке САПР – чрезмерную стоимость и излишнюю функциональность, особенно при проектировании и производстве штучных и мелкосерийных КМ – и предложил методику и программный продукт, лишенный указанных недостатков,

Теоретические положения, математические модели, алгоритмы и практические рекомендации, представленные и обоснованные автором, можно квалифицировать как решение научно-производственной задачи, способствующее развитию систем автоматизированного проектирования электротехнической продукции

Наиболее существенные результаты, обладающие научной новизной, представлены комплексом методики, оптимизационной модели и полевой динамической модели квазистационарного магнитного поля в нелинейной постановке задачи.

В автореферате отражено решение всех сформулированных автором задач. Разработанные решения обладают признаками научной новизны, соответствующими областям исследования 1, 2, 3 научной специальности 05.13.12: Системы автоматизации проектирования.

Достоверность полученных результатов и практическая значимость исследования подтверждаются принятием к внедрению в производство в ООО «Трансформер» (г. Подольск), а также в учебный процесс на кафедре ИВК УлГТУ (г. Ульяновск) и на кафедре электромеханики ИГЭУ (г. Иваново)

При выполнении работы автор использовал современные методы теоретических и экспериментальных исследований. Материалы и выводы работы апробированы на ряде значимых международных и всероссийских научных конференций, Тем не менее, следует отметить отдельные вопросы и замечания:

1. В автореферате представлен список варьируемых параметров при проектировании КМ. Возможно ли расширение или сокращение этого перечня при проектировании КМ?

2. Большой упор в работе делается на структурно-параметрическую оптимизацию с применением генетического алгоритма, при этом не проведено достаточное обоснование выбора используемого метода оптимизации.

3. Не проведено разностороннего обоснования применения в качестве интерфейсного ядра Microsoft Excel. Автором проделан колоссальный объем работы, который логично было бы завершить разработкой отдельного интерфейсного модуля, позволяющего инженеру-проектировщику оперировать вводимыми параметрами проектирования КМ

Указанные замечания не являются принципиальными и не снижают достоинств выполненной диссертационной работы. Считаю, что диссертационная работа на тему «Повышение эффективности автоматизированного проектирования коллекторных электромашин на основе параметрически генерируемых моделей магнитного поля» по своему содержанию, объему, актуальности, научной и практической значимости полностью соответствует требованиям ВАК Министерства науки и высшего образования РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям и определенным пунктами 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. за № 842 в редакции от 01.10.2018 г., а ее автор, ТАМБЯРОВА Майя Владиславовна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.12 – «Системы автоматизации проектирования (электротехника и энергетика)»

ВрИО ректора, профессор кафедры
электротехники и промышленной
электроники ФГБОУ ВО «Рыбинский
государственный авиационный
технический университет
имени П. А. Соловьева», д.т.н.,
доцент

30.08.2019 г.

Владимир Алексеевич



Камакин Владимир Алексеевич
152934, г. Рыбинск, Ярославская
область, ул. Пушкина, д.53
+7 4855 280 470
E-mail: kamakin@rsatu.ru