

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, энергетика)»**

На совместном заседании кафедр «Автоматизированных систем сбора и обработки информации» и «Электропривода и электротехники» был рассмотрен автореферат диссертации Тамьяровой М.В. на соискание ученой степени кандидата технических наук. Актуальность темы подтверждается широким применением коллекторных машин в традиционных и прецизионных электроприводах с широким диапазоном регулирования скорости.

Работа соответствует паспорту специальности 05.13.12 «Системы автоматизации проектирования» в части разработки научных основ построения средств САПР. Цель работы соответствует заявленной теме, поставленные задачи направлены ее достижение. Публикационная активность автора доказывает планомерную и систематическую работу по теме исследования, от анализа современного состояния САПР до разработки программных модулей.

Первая глава работы посвящена обзору текущего состояния вопроса и постановке задачи. Вторая глава посвящена разработке модели магнитного поля на основе метода конечных элементов, нашедших в современной научной и инженерной практике широкое применение при проектировании на основе полевых расчетов. В третьей главе представлена разработанная методика построения и исследования динамических моделей электрических машин. Четвертая глава посвящена интеграции подсистем САПР при проектировании коллекторной машины на основе имеющегося прототипа, а также проверке моделей на экспериментальной установке.

Отличительной особенностью работы является интеграция очевидных преимуществ разнообразных программных продуктов (Microsoft Excel, Matlab и т.п.) в единую САПР, благодаря чему решаются поставленные задачи.

К недостаткам работы можно отнести:

1. В автореферате не представлено обоснование использования имитационных моделей в MatLab Simulink SimPowerSystems и SciLab Xcos для анализа коллекторных машин

2. В автореферате утверждается, что «разработанные ПДМ КМ по скорости вычислений не уступают упрощенным цепным моделям, что позволяет использовать их при имитации систем электропривода». Какие качественные изменения в процесс проектирования привносит данная возможность?

Обозначенные недостатки не снижают научной ценности работы.

Рассмотренная диссертационная работа является законченным научным трудом, соответствующим требованиям п.9 «Положения о присуждении ученых степеней», а ее автор Тамьярова М.В. достойна присуждения ей ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.12 – «Системы автоматизации проектирования (электротехника, энергетика)».

Заведующий кафедрой
«Автоматизированных систем сбора и
обработки информации» ФГБОУ ВО
«Казанский национальный
исследовательский технологический
университет», д.т.н., доцент

Гайнуллин Рустем Нусратуллович,

Заведующий кафедрой
«Электропривода и электротехники»,
ФГБОУ ВО «Казанский
национальный исследовательский
технологический университет», д.т.н
доцент

Макаров Валерий Геннадьевич

Подпись Тамьярова М.В.
Макаров В.Г. 13.1
удостоверяется.
Начальник ОКид ФГБОУ ВО «КНИТУ»
О.А. Перельга
«16» 05 201

