

О Т З Ы В

на автореферат диссертации Вислогузова Дениса Петровича
«Алгоритмы управления частотно-регулируемыми электроприводами с функцией резервного электропитания от сети постоянного тока»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 05.09.03 – Электротехнические комплексы и системы

Диссертация посвящена разработке алгоритмов управления частотно-регулируемыми электроприводами (ЧРЭП) с функцией резервного электропитания от сети постоянного тока. Актуальность темы диссертационной работы обусловлена широким применением в технологических процессах регулируемых приводов переменного тока двойного электропитания, устойчивых к кратковременным и длительным сбоям питающей сети.

Исследования проводились после серьезного анализа существующих технических решений в области расчета и проектирования полупроводниковых преобразователей, в частности преобразователей частоты (ПЧ) и преобразователей постоянного тока в постоянный (ППТ).

Научная составляющая работы включает в себя разработку силовых схем ЧРЭП с резервным электропитанием с применением ППТ, алгоритмов управления ППТ и ЧРЭП, а также исследование устойчивости системы управления ППТ в зависимости от внутренних параметров источника питания постоянного тока.

В целом работа выполнена на высоком научном уровне, получены важные теоретические и практические результаты, а основные положения диссертационной работы широко представлены в научных публикациях соискателя.

Вместе с тем, по диссертационной работе имеются следующие замечания:

1. На стр. 12 соискатель утверждает, что переходный процесс выходного напряжения ППТ, полученный в результате проведения натурального эксперимента аналогичен переходному процессу, полученному в результате цифрового моделирования. Остается неясным, как по представленному на рис. 6 переходному процессу определить просадку напряжения.

2. На стр. 17 соискатель для обеспечения устойчивой работы системы управления ППТ предлагает применение двух методов управления: параметрического изменения системы и алгоритма динамической коррекции путем введения «добавки» к мощности. Был бы интересен результат сравнения данных методов с точки зрения определения запаса устойчивости системы, а

также затрат вычислительных ресурсов системы управления, т.к. вычисление «добавки» к мощности содержит операцию дифференцирования.

3. На рисунке 17 отображены переходные процессы ЧРЭП в системе двойного электропитания с алгоритмом динамической коррекции, однако количественный анализ длительности переходных процессов при включении режима динамической коррекции не приведен. Также восприятие данного рисунка затруднено из-за отсутствия численных значений шкалы по оси времени.

Указанные замечания носят частный характер и не снижают общую положительную оценку работы. В целом же, по совокупности представленных результатов, диссертация отвечает требованиям ВАК, выполнена на высоком уровне и является самостоятельным завершённым научным исследованием, а её автор, **Вислогузов Денис Петрович**, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.03 – «Электротехнические комплексы и системы».

Д.т.н., доцент, профессор кафедры
электроники и электротехники

Г.М. Тутаев

430005, г. Саранск, ул. Б. Хмельницкого, 39,
тел. +79271814789, e-mail: tutaevgm@mail.ru,

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Национальный исследовательский Мордовский
государственный университет им. Н.П. Огарёва»

(науч. спец. 05.09.03 – «Электротехнические комплексы и системы»)

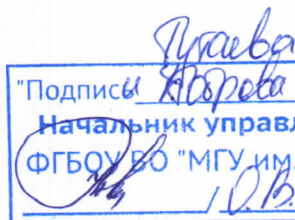
К.т.н., ст. преподаватель кафедры
электроники и электротехники

М.А. Бобров

430005, г. Саранск, ул. Б. Хмельницкого, 39,
тел. +79510561109, e-mail: bobrovma92@mail.ru,

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Национальный исследовательский Мордовский
государственный университет им. Н.П. Огарёва»

(науч. спец. 05.09.03 – «Электротехнические комплексы и системы»)



Отзыв получен
19.03.2019

[Handwritten signature]