

О Т З Ы В

на автореферат диссертации Бутарева Игоря Юрьевича «Математическое моделирование и численный метод исследования нелинейной динамики трехфазных импульсных преобразователей с коррекцией коэффициента мощности», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.18 – Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ.

Диссертационная работа посвящена разработке новых математических моделей импульсных преобразователей и разработке программного комплекса для исследования нелинейных динамических процессов. Актуальность работы заключается в том, что модели подобных технических устройств и методы исследования физических процессов и программные средства, применяемые для автоматизации расчетов при проектировании и исследовании трехфазных импульсных преобразователей не обеспечивают достаточной точности и достоверности результатов.

Основные результаты диссертации являются новыми. Среди них можно отметить следующие: разработаны оригинальные математические модели трехфазных преобразователей, разработан программный комплекс, отличающийся возможностью выбора типа преобразователей, коррекцией параметров и анализа нелинейных динамических процессов. Большой интерес представляют результаты численных экспериментов исследования адаптивной системы управления.

Работа имеет теоретическое и практическое значение. Разработанный автором пакет программ и система управления с контуром адаптации параметров регулятора представляют интерес для специалистов, занимающихся разработкой силовой преобразовательной техники. Полученные результаты могут быть использованы при подготовки специалистов по соответствующим направлениям в ВУЗах.

Замечания:

1. Особенности физических процессов, моделей и законов управления, накладываемые режимами коррекции коэффициента мощности, в автореферате не выделены.
2. Из автореферата непонятна структура и состав программного пакета PhaseCOR.
3. В главе 3 приведена структура адаптивной САУ, однако алгоритм функционирования контура адаптации и закон формирования корректирующих сигналов в автореферате не приведены.

Судя по автореферату, диссертационная работа Бутарева И.Ю.. представляет собой законченное, самостоятельное научное исследование, выполненное на уровне всех

требований ВАК, предъявляемых к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.18 – Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ.

Заведующий кафедрой «Автоматика и управление в технических системах»
ФГБОУ ВО «Самарский государственный технический университет»

д.т.н., доцент

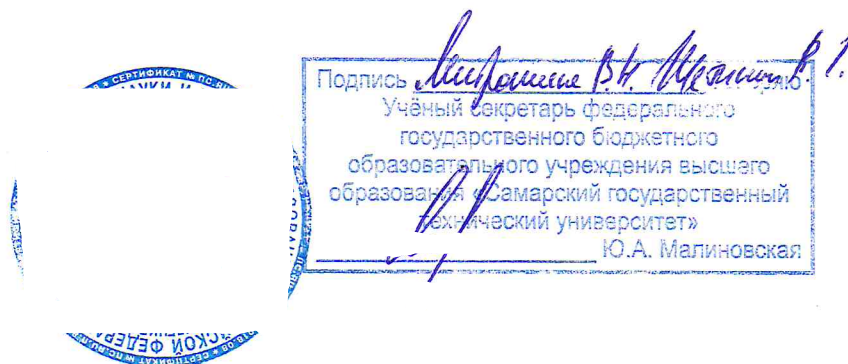
В.Н. Митрошин

Доцент кафедры «Автоматика и управление в технических системах»
ФГБОУ ВО «Самарский государственный технический университет»

к.т.н., доцент

В.Г. Щетинин

13.03.2019г.



Митрошин Владимир Николаевич

Щетинин Владимир Георгиевич

Адрес: г. Самара, ул. Молодогвардейская, д.244 (корпус №8), ауд. 522

Телефон (846) 337-07-00

E-mail auts@samgtu.ru, auts.samgtu@mail.ru