

ТУСУР

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего профессионального образования
«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ
И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»

ОКПО 02069326, ОГРН 1027000867068,
ИНН 7021000043, КПП 701701001

пр. Ленина, 40, г. Томск, 634050

тел: (382 2) 510-530
факс: (382 2) 513-262, 526-365
e-mail: office@tusur.ru
http:// www.tusur.ru

10.04.2015 № _____

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук Чижиковой Натальи Вадимовны по теме: «Совершенствование системы управления однофазными регуляторами переменного напряжения в трехфазной сети» по специальности 05.13.05 – Элементы и устройства вычислительной техники и систем управления.

В работе Чижиковой Натальи Вадимовны исследуются динамические режимы функционирования импульсно-модуляционных систем стабилизации мощности и особенности формирования системы управления, базирующейся на магнитовентильных элементах. Анализ поведения режимов работы элементов системы управления энергообеспечением ростовых установок монокремния, помимо самостоятельной значимости, позволяет обеспечить качественный синтез системы управления с учетом требуемой по ТЗ регулировочной характеристики.

Работа обладает актуальностью и научной новизной в части подходов к исследованиям поведения системы стабилизации мощности и оригинальной применяемой элементной базы. Практическая значимость работы состоит в создании преобразователя электрической энергии, позволяющего достичь коэффициента несимметрии фаз, равного 1%.

По автореферату имеются следующие замечания:

1. Из автореферата не совсем ясно, почему в качестве критерия качества

регулирования выбрана стабильность спектра мощности, ведь спектральные характеристики всегда дают статистическую оценку «в целом», но не гарантируют стабильности системы «в мгновенном» смысле. Тем более, что быстродействие современных систем управления позволяет контролировать мощность не только в интегральном смысле. Да и постоянные времени температурных процессов, протекающих в ростовой установке достаточно низки.

2. Из автореферата не ясно, каким образом снижение коэффициента несимметрии питающей сети обуславливает качество стабилизации выходной мощности. Ведь, насколько мне известно, реактор ростовой установки монокристаллов питается постоянным током, следовательно, в нагрузке разрабатываемой системы стоит выпрямитель, возможно активный. Быть может, это две различные, не связанные между собой задачи, решаемые в рамках одной работы?

В целом диссертационная работа отличается высоким теоретическим уровнем, качественно выполнена, обладает научной новизной и практической ценностью полученных результатов. Диссертация соответствует специальности 05.13.05 и требованиям ВАК, а ее автор, Чижикова Наталья Вадимовна – присвоения ученой степени кандидата технических наук.

Зав.кафедрой Промышленной электроники
Томского университета систем управления
и радиоэлектроники (ТУСУР) г.Томск,

Д.т.н., доцент


Михальченко Сергей Геннадьевич

10.04.2015 г.

*Согласен за печатью
на отделе
Директор*

