



ООО «Управляемая Энергия»

адрес:

680021, Россия Юридический. г.
Хабаровск, ул. Герасимова, 32А,
тел. +7(4212) 61-23-28
ИНН 2724203908,
КПП 272401001

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Лавренова А.С. на тему: «Исследование и разработка вольтодобавочного каскада с многоуровневым регулированием напряжения для трансформаторной подстанции» на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.03 – «Электротехнические комплексы и системы»

В наше время стабильность сетевого напряжения на понижающих подстанциях является одним из основных факторов, определяющих качество продукции на различных предприятиях. В то же время большую экономическую роль играет не только уровень напряжения, но и снижение потерь в низковольтных сетях.

В этой связи тема диссертации Лавренова А.С., посвящённая разработке и реализации вольтодобавочных устройств непрерывного (не дискретного) действия, избавленных от недостатков аналогичных устройств с электромеханическим переключением контактов, является актуальной с позиции развития современной науки.

К достоинствам диссертации можно отнести следующее.

Во-первых, автор предлагает новые способы регулирования синусоидального напряжения в системе «вольтодобавочный каскад – трансформаторная подстанция» с улучшенными энергетическими показателями и повышением точности и быстродействия регулирования напряжения. Во-вторых, в работе предложены и проверены на имитационной модели алгоритмы управления инвертором напряжения для улучшения формы добавочного напряжения в вольтодобавочном каскаде. В-третьих, в диссертации разработаны математические модели, позволяющие исследовать системы стабилизации напряжения, основанные на применении вольтодобавочных устройств. Эти и другие элементы составляют научную новизну рецензируемого автореферата диссертации, и являются новыми научными результатами.

В среде Matlab разработано программное обеспечение системы управления для микроконтроллера STM32F4, имеющее практическую значимость при построении подобных систем стабилизации напряжения

Заключение и выводы, сделанные по результатам проведенных исследований, являются обоснованными, полезными для науки и практического использования результатов работы.

В качестве замечания к тексту автореферата можно указать на некорректность понятия «коэффициент несинусоидальности результирующего напряжения», отсутствующего в ГОСТ 523144-2013, на который автор ссылается на стр.18 автореферата.

Это замечание не затрагивает научной сути диссертации, а скорее касаются способа изложения материалов диссертации в автореферате. В целом диссертация Лавренова А.С. на тему: «Исследование и разработка вольтодобавочного каскада с многоуровневым регулированием напряжения для трансформаторной подстанции» выполнена на высоком научном уровне, соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени кандидата наук, содержит новые научные результаты и развивает теорию и практику электротехнических систем.

Учитывая вышеизложенное, считаю, что Лавренов А.С. заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.03 – Электротехнические комплексы и системы.

Главный инженер проекта

Гуляев Александр Викторович

Подпись Гуляева А.В. заверяю:

Генеральный директор

ООО «Управляемая Энергия»

Фокин Д.С.

Ф.И.О., представившего отзыв: Гуляев Александр Викторович

Почтовый адрес организации: 680021, Россия Юридический, г. Хабаровск,
ул. Герасимова, 32А,

Адрес электронной почты: dimkof27@mail.ru

Наименование организации: ООО «Управляемая Энергия»

Телефон: +7(4212) 61-23-28

Дата составления отзыва: 15.06.2018