



Проспект И.Я. Яковлева, дом 5, г. Чебоксары, Чувашская Республика, 428020
Тел.: +7(8352) 39-56-09 (справочная завода), 62-04-61 (приемная), 39-57-43 (канцелярия),
39-56-90, 62-20-99 (ИПК «Щит»), 39-52-65, 39-59-29 (ИПК «Реконт»),
39-52-72 (ИПК «МПРЗА»), 39-51-23 (ИПК «ИТ»)

Факс: +7(8352) 62-72-31; e-mail: cheaz@cheaz.ru, http://www.cheaz.ru
ОКПО 05797954; ОГРН 1022101129896; ИНН 2128000600; КПП 213001001



005519

№ 218-11/94 от 10.12.2019

На № _____ от _____

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Старостиной Ярославлы Константиновны
на тему «Разработка и исследование унифицированного трансформаторно-транзисторного
модуля для построения ряда энергосберегающих асинхронных электроприводов» по
специальности 05.09.03 – Электротехнические комплексы и системы
на соискание ученой степени кандидата технических наук

Методы и средства регулируемого электропривода сегодня достаточно хорошо изучены накопленной практикой разработки и эксплуатации во многих предприятиях. Всероссийский научно исследовательский институт релестроения (ВНИИР) выпускал устройства плавного пуска мощных асинхронных двигателей еще в 90-е. Регулируемый электропривод на базе преобразователя частоты сегодня один из основных видов аппаратов управления двигателями. Оба устройства ограничиваются по мощности в силу свойств полупроводникового ключа и комбинации этих ключей для разных классов рабочих напряжений. В современной элементной базе регулируемых электроприводов успешно практикуется многоуровневое решение для инверторов среднего и высокого напряжения с согласующим многообмоточным трансформатором. Основной недостаток – зависимость общих функциональных показателей от надежности работы каждого вложенного управляемого ключа и схемы управления ключем. В инверторах класса бкВ число силовых ключей 75, общая защита реагирует на отказ любого. Второй недостаток – необратимость потока энергии в генераторных режимах двигателя в силу наличия неуправляемых выпрямителей. Автор предлагает новый подход к модуляции силового напряжения в асинхронных электроприводах с использованием вольтодобавочных трансформаторов. Схема по сути напоминает принцип работы аналогичный схемам классического магнитного усилителя. Все преимущества исходят из схем, приведенных в автореферате: отсутствие звена постоянного тока в главной цепи, двунаправленный поток энергии, один ключ на все фазы, исключительная функциональная надежность по сравнению с известными полупроводниковыми преобразователями с различной топологией ключей инвертора.

Замечания:

1. В тексте автореферата не приводится описание эксперимента или опытной установки для подтверждения научных положений;
2. Не приводятся результаты сопоставительных исследований по гармоническому составу сети от разных устройств силовой преобразовательной техники при разных нагрузках на валу.
3. Интерес представляет опыт группового управления приводами от одного преобразователя, о чем в автореферате не упоминается.

Исполнитель

Осипова Ч.В.

Тел.

39-51-90

Файл

