

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Осипова А.В. “Энергетически эффективные регулируемые резонансные преобразователи последовательных и последовательно-параллельных топологий”, представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.09.12 – “Силовая электроника”

Создание высокоэффективных резонансных преобразователей для систем различного применения является сложной научно-технической задачей, и для ее решения требуется ответ на целый комплекс взаимосвязанных вопросов. Центральное место здесь занимают, несомненно, актуальные вопросы обеспечения высокоэффективного регулирования выходного напряжения в широком диапазоне изменения нагрузки.

Исследование последовательно-параллельных топологий построения резонансного контура позволило сделать важный вывод о влиянии параметрического импедансного преобразования на энергетическую эффективность преобразователя, что стимулировало поиск способов применения последовательно-параллельных топологий.

Повышения эффективности удалось достичь комплексным применением импедансного преобразования с импульсным регулированием. На основе предложенной концепции разработан ряд способов регулирования выходных параметров резонансных преобразователей с повышенной энергетической эффективностью, имеющих научную новизну и практическую ценность. Автором произведен всесторонний анализ импульсных способов регулирования резонансным преобразователем, в частности для *LCL*-преобразователя синтезирована широтно-импульсная модуляция с фазовым смещением напряжения выпрямителя, позволившая сохранить заданный режим импедансного преобразования.

Вместе с тем по автореферату, необходимо сделать несколько замечаний:

1) из автореферата непонятно, какие именно энергетические преимущества позволяет получить «замена интервала рекуперации интервалом закорачивания» стр. 13, обеспечиваемая при частотно-широтно-импульсном регулировании?

2) отсутствуют пояснения некоторых принятых обозначений, например R_n^* на стр. 17

В целом, судя по автореферату и публикациям, диссертация выполнена на высоком уровне, является законченной научной работой, актуальна, имеет научную и практическую ценность и соответствует требованиям п.9 «Положения о присуждении ученых степеней», предъявляемым к докторским диссертациям, а соискатель заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук.

Лукияненко Михаил Васильевич
к.т.н., профессор, зав. кафедрой систем
автоматического управления «Сибирский
государственный университет науки и
технологий имени академика М.Ф. Решетнева»
рабочий телефон: 213-97-01
e-mail: lukyanenko_mv@sibsau.ru



ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева», Адрес: 660037, Красноярский край, г. Красноярск, пр. им. Газеты Красноярский рабочий, 31

Подпись Лукияненко М.В. заверяю

Уполномоченный секретарь СВ-УИ им. М.Ф. Решетнева
Иванов

