

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Горбунова Романа Леонидовича на тему
«ИМПУЛЬСНЫЙ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ПЕРЕМЕННОГО НАПРЯЖЕНИЯ С
УЛУЧШЕННЫМИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИМИ ПОКАЗАТЕЛЯМИ»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических
наук по специальности 05.09.12 – Силовая электроника

Стремление автоматизировать технологические процессы и повысить энергоэффективность производства приводит к все большему внедрению устройств преобразовательной техники. Являясь нелинейными потребителями энергии эти устройства обостряют проблему электромагнитной совместимости в промышленных сетях. Решение этой проблемы развивается в нескольких направлениях, к которым относится разработка систем активной фильтрации и улучшение энергетических показателей самих преобразовательных устройств-потребителей. В этом плане диссертационная работа Горбунова Романа Леонидовича вливается во второе направление, которое представляется наиболее предпочтительным решением обозначенной проблемы.

В данной работе комплексно рассмотрены все основные этапы разработки устройства, начиная от идеи и заканчивая конкретными техническими решениями, на основе которых создан функциональный экспериментальный макет и получен патент на изобретение. Исследования выполнены в непосредственной связи с задачами проектирования, благодаря чему в результате создан комплекс методик для проектирования устройства под заданные требования. Изложенные в автореферате научные результаты и положения обоснованы и сомнений не вызывают.

Автор рационально выбрал методы исследования, среди которых используются аналитические методы, компьютерное имитационное моделирование и методы экспериментального исследования. Можно отметить грамотное применение методов спектрального (гармонического) анализа и теории цифровой обработки сигналов.

Основные результаты работы опубликованы в 18 статьях, включая 4 статьи в изданиях, индексируемых в Международной базе. Защищены объекты интеллектуальной собственности.

Автореферат диссертационной работы производит положительное впечатление. Однако по нему имеются **замечания**:

1. Указан широтно-импульсный способ регулирования напряжения. Обоснование выбора в пользу этого способа не приведены и не ясно рассматривались ли другие варианты.

2. Результаты аналитического моделирования сопоставлены с результатами компьютерного моделирования и эксперимента. Однако, компьютерная модель в автореферате не представлена. Также не указано экспериментальное оборудование, с помощью которого измерены показатели гармонических искажений.

Данные замечания не являются принципиальными.

Работа соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Горбунов Роман Леонидович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.12 – Силовая электроника.

Профессор кафедры электроники и
электротехники,
кандидат технических наук, доцент,
Назарбаев университет, Школа инженерии,
010000, Республика Казахстан, Астана, пр. Кабанбай
батыра, д. 53
(alexander.ruderman@nu.edu.kz,
тел./факс: +7 (7172) 70 91 46)

« 03 » ноября 2016 г.


Рудерман
Александр
Львович



Подпись Рудермана А.Л. заверяю