

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Лисовской Татьяны Александровны
«Компенсация реактивной мощности в питающей сети
посредством активных выпрямителей напряжения»,
представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук
по научной специальности 2.4.2. Электротехнические комплексы и системы

В настоящее время все более распространенными становятся нелинейные потребители электроэнергии. К ним относятся частотные преобразователи, системы бесперебойного питания, импульсные источники питания, люминесцентные и светодиодные лампы и т.п.

Нелинейность потребителей электроэнергии приводит к тому, что потребляемые токи становятся несинусоидальными, содержащими, в том числе, высшие гармоники.

Проблемы, вызываемые высшими гармониками, такие как перегрев трансформаторов и вращающихся машин, перегрузка проводников нейтрали, выход из строя конденсаторных батарей и т.п. приводят к повышению эксплуатационных расходов, уменьшению срока эксплуатации потребителей электроэнергии.

Реактивную составляющую основной гармоники и высшие гармоники относят к так называемым неактивным составляющим полной мощности. Эти составляющие приводят к бесполезной загрузке линий и оборудования сети и потребителей и в современных системах электроснабжения требуют принятия ответных мер.

Поэтому тему диссертационной работы Лисовской Т.А., посвященной решению задачи компенсации неактивных составляющих полной мощности в сети за счёт системы управления активным выпрямителем следует считать **актуальной**.

Приведенные в автореферате нелинейные нагрузки, которые исследуются в настоящей работе отражают широкую область применения разрабатываемых решений.

Научной новизной обладают как сформулированные автором способ управления активным выпрямителем, так и метод определения уровней индивидуальных гармоник спектров напряжения и токов.

Результаты **экспериментальных исследований** на лабораторном оборудовании показывают высокий уровень сходимости с теоретическими

ЗАРЕГИСТРИРОВАНО В ОТДЕЛЕ ДЕЛОПРОИЗВОДСТВА ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И.Носова»
за № _____
Дата регистрации <u>07.03.2024</u>
Фамилия регистратора _____

результатами, что свидетельствует о правильно выбранном способе управления активным выпрямителем и высокой точности настройки его системы управления.

По автореферату имеются следующие **вопросы**:

1. Почему был выбран метод программной ШИМ именно с избирательным подавлением гармоник (ПШИМ с ИУГ)?

2. В тексте автореферата наглядно представлены углы переключения ПШИМ с ИУГ, но желательно было бы знать - при каких начальных условиях они были получены?

В целом по автореферату можно сделать **заключение**, что диссертацию Лисовской Т.А следует считать законченным научным исследованием, содержащим новые решения и научно-технические разработки, удовлетворяющим требованиям пунктов 9-14 «Положения о присвоении ученых степеней» ВАК РФ, предъявляемых к кандидатским диссертациям, а ее автор Лисовская Татьяна Александровна заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.4.2. Электротехнические комплексы и системы.

Директор научно-производственного центра

«Прецизионная электромеханика» университета ИТМО,

кандидат технических наук, доцент  Томасов Валентин Сергеевич

28.02.2024 г.

E-mail: tomasov@ets.ifmo.ru

Полное наименование организации:

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет ИТМО», высшая инженерно-техническая школа, научно-производственный центр «Прецизионная электромеханика»

Адрес организации: 197101, г. Санкт-Петербург, Кронверкский пр., д. 49, лит. «А».. тел. (812) 480-00-00

Подпись
удостоверяю
Начальник ОУ
Университета ИТМО 

