

ОТЗЫВ

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

Диссертационная работа Лисовской Т.А. посвящена актуальной проблеме повышения эффективности функционирования электротехнических систем за счёт компенсации реактивной мощности посредством активных выпрямителей напряжения. Эти устройства широко распространены во многих областях промышленности и энергетики, что делает такую разработку весьма актуальной.

Характеризуя научный уровень работы, нужно отметить, что автор внимательно исследовал существующие методы управления и математические модели, что стало основой для разработки способа управления активного выпрямителя в режимах компенсации реактивной мощности. Использование известных методов теоретических и экспериментальных исследований, обширного математического инструментария, моделирования в Matlab/Simulink обеспечивает достоверность, качество и наглядность полученных результатов.

В разработанной системе управления комплексно отображён объект управления, учтены ограничения по току и реактивной мощности. На основе зависимости напряжения звена постоянного тока от реактивной мощности ясно видны координаты управления. Значительное внимание в работе уделено анализу многопульсных схем подключения к питающей сети активных выпрямителей, их достоинствам, недостаткам и основным характеристикам. Особого внимания заслуживает метод определения уровней неудалённых гармоник спектров напряжений и токов активного выпрямителя. Сравнение расчётных и экспериментальных данных показывают высокий уровень сходимости результатов.

Реферат написан доходчиво, грамотно и аккуратно оформлен. Приведенные результаты можно оценить как новые, обоснованные и имеющие практическое и научное значение.

По теме диссертации опубликовано 11 работ, в том числе 5 статей в изданиях, индексируемых в международной реферативной базе данных Scopus, 3 статьи в журналах, входящих в перечень рекомендованных ВАК РФ и 3 работы, входящих в систему цитирования РИНЦ.

При прочтении автореферата возникли следующие вопросы и замечания:

1. Как было выбрано предельное значение коэффициента модуляции активного выпрямителя?
2. Почему не рассмотрена одновременная компенсация реактивной мощности при потреблении активной?
3. К сожалению, вопросы синтеза регуляторов остались за рамками автореферата.

Указанные замечания в целом не снижают значимость полученных научных и практических результатов и не влияют на положительную оценку диссертационного исследования.

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

Представленная работа соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени кандидата технических наук, а автор Татьяны Александровны Лисовской заслуживает присвоения учёной степени кандидата технических наук по научной специальности 2.4.2. «Электротехнические комплексы и системы.»

Профессор, д.т.н. (по специальности 05.09.03), профессор
кафедры УИД ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный
технический университет им. Р.Е. Алексеева»
(НГТУ им. Р.Е. Алексеева)



/Федоров Олег Васильевич/

Дата 19.02.2024 г.

*Виталия Владимировна
управления
подпись Федорова О.В. профессора каф. "УИД"*

Мелкайтченко Д.В. заверено

ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный технический университет
им. Р.Е. Алексеева» (НГТУ им. Р.Е. Алексеева). Адрес: 603155, г. Нижний Новгород,
ул. Минина, 24, E-mail: nntu@nntu.ru

»