

Отзыв

на автореферат диссертации **Лимарова Дениса Сергеевича**

«Электромагнитная совместимость в цеховых системах электроснабжения при наличии электроприемников с нелинейными вольт-амперными характеристиками», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.02 – Электрические станции и электроэнергетические системы

Актуальность выполненной работы. На современных промышленных предприятиях значительное число электроприемников (электроприводов) с нелинейными вольт-амперными характеристиками подключается к общей шине цеховых систем электроснабжения. Такие установки являются генераторами высших гармоник напряжения и тока в питающую систему электроснабжения. В связи с этим возникают вопросы электромагнитной совместимости (ЭМС) электроприемников с питающей сетью. Поэтому исследования, проводимые для обеспечения ЭМС в цеховых системах электроснабжения, где применяются электроприемники с нелинейными вольт-амперными характеристиками и работающие в динамических режимах, являются актуальными.

В автореферате приведены результаты исследований по обеспечению электромагнитной совместимости электроприемников с нелинейными вольт-амперными характеристиками в цеховой системе электроснабжения за счёт использования активных фильтров гармоник (АФГ) с системой управления на базе нечеткой логики.

Степень новизны. Научная новизна работы заключается в определении уровня высших гармонических составляющих напряжений и токов, генерируемых в цеховую систему электроснабжения на примере системы электроснабжения мостовых кранов, доказательстве возможности применения нечетких множеств для формирования алгоритма управления параллельным активным фильтром при динамических режимах работы электроприемников с нелинейными вольт-амперными характеристиками и разработке системы управления активным параллельным фильтром гармоник на базе нечеткой логики.

Значимость для науки и практики полученных результатов. Практическая значимость подтверждается разработкой и применением системы управления активным фильтром гармоник (АФГ) на базе нечеткой логики АФГ, которая позволяет улучшить качество напряжения и снизить потребление электрической энергии электроприемниками с нелинейными вольт-амперными характеристиками крановых механизмов, а также производственной проверкой полученных результатов. Научная апробация работы подтверждена докладами на 10 научных и научно-практических конференциях. По теме диссертации опубликовано 15 научных работ, в том числе: 4 статей в изданиях рекомендованных ВАК РФ.

Замечания:

1. Из автореферата не ясно, что положено в качестве задающего воздействия при имитационном моделировании и как следует трактовать результаты представленные на рисунке 2?

2. В автореферате следовало пояснить суть «суммарного коэффициента гармонических составляющих» и указать в каких пределах должны находиться нормируемые значения суммарного коэффициента гармонических составляющих по току и напряжению и чему равны эти значения в эксперименте, поскольку трудно оценить, как это «...плохо сказывается на работе оборудования, подключенного к этой же цеховой системе электроснабжения» (стр. 10).

Оценка языка и стиля автореферата. Автореферат изложен профессиональным техническим языком, ясно отражающим сущность работы автора.

Соответствие работы требованиям, предъявляемым к диссертации.

Несмотря на указанные замечания, диссертационная работа является законченным научным трудом. Автореферат отвечает всем требованиям пункта 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» Высшей аттестационной комиссии Министерства образования и науки Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. №842, а его автор Лимаров Денис Сергеевич заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.02 – Электрические станции и электроэнергетические системы.

Заведующий кафедрой электрооборудования и электротехнологий
в АПК ФГБОУ ВО «Белгородский ГАУ», д.т.н., профессор

С.В.Вендин

Вендин Сергей Владимирович, 308503, Белгородская область, п. Майский, ул. Вавилова 1,
+7-4722-39-11-36, E-mail: elapk@mail.ru, ФГБОУ ВО «Белгородский ГАУ»

Подпись *проф. Вендин С.В.*
УДОСТОВЕРЮ:
УЧЕНЫЙ СЕКТОР
Подпись *С.В.*

В.А. Сидоровский
26.10.15.