Отзыв

на автореферат диссертации **Коржова Дмитрия Николаевича**

«Обеспечение электромагнитной совместимости в системах электроснабжения промышленных предприятий с электроустановками индукционного нагрева»,представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.02 – Электрические станции и электроэнергетические системы

Актуальность выполненной работы. Одной из составляющих проблемы повышения качества электроэнергии является решение задачи обеспечения электромагнитной совместимости (ЭМС) электроприемников с нелинейными вольт-амперными характеристиками. Особенности работы установок индукционного нагрева, такие как различные режимы нагрева заготовок, широкий диапазон изменения мощности нагрева в зависимости от геометрических размеров заготовок, не позволяют автоматически применять известные решения для оценки ЭМС в сетях электроснабжения таких установок. Поэтому исследования в области обеспечения ЭМС в системах электроснабжения промышленных предприятий с электроустановками индукционного нагрева (СЭПП с ЭИН) являются актуальными.

В автореферате приведены исследования по обеспечению электромагнитной совместимости в системах электроснабжения промышленных предприятий путем компенсации токов искажения, с применением гибридных параллельных фильтров с системой управления на базе нечеткого вывода (на примере трубогибочного стана УЗТМ-465).

Степень новизны. Научная новизна работы заключается в установлении характера изменения напряжений и токов высших гармоник, генерируемых в сеть электроустановкой индукционного нагрева, формировании базы нечетких правил для трех входных и одной выходной лингвистических переменных, разработке алгоритма получения задающего сигнала системы управления и обосновании возможности применения гибридного фильтра для компенсации высших гармоник тока в системе электроснабжения электроустановки индукционного нагрева.

Значимость для науки и практики полученных результатов. Практическая значимость подтверждается программной реализацией алгоритма определения параметров схемы замещения, разработкой имитационной модели системы электроснабжения электроустановки индукционного нагрева в составе трубогибочного стана УЗТМ-465, синтезированием нечеткого регулятора и производственной проверкой полученных результатов.Научная апробация работы подтверждена докладами на 8 научных и научно-практических конференциях. По теме диссертации опубликовано 16 научных статей, в том числе: 5 статей в изданиях рекомендованных ВАК РФ, получено одно свидетельство Российской Федерации о регистрации программы для ЭВМ.

Замечания:

1. В автореферате следовало представить сравнение эффективности работы предложенного фильтрокомпенсирующего устройства с существующими аналогами.

2. Как было отмечено выше, алгоритм работы нечеткого регулятора реализован средствами языка Pascal. При этом для построения нечетких регуляторов существует специальный язык – FCL. Рассматривалась в работе возможность построения программы с использованием этого языка?

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 Коржов Дмитрий Николаевич заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.02– Электрические станции и электроэнергетические системы.

Заведующий кафедрой электрооборудования и электротехнологии
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. Вендина С.В.
УДОСТОВЕРЯЮ
УЧЕНЫЙ СЕКРЕТАРЬ
Подпись В.А. Сыровицкий
26.10.15 г.