

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

Диссертационная работа состоит из введения, четырех глав, заключения, списка литературы и трех приложений. Работа содержит 19 таблиц, 66 рисунков, список литературы 91 наименование. Общий объем работы составляет 137 страниц машинописного текста.

Актуальность работы. В условиях повышения энергоэффективности функционирования энергосистем различных уровней снижение потерь электроэнергии за счет компенсации токов высших гармоник задача актуальна. Тем более, что данная задача лежит в русле Федерального закона Российской Федерации № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 11.11.2009 года.

Основная цель работы направлена на разработку и научное обоснование использования гибридного фильтра для обеспечения электромагнитной совместимости (ЭМС) установок индукционного нагрева с нелинейными электроприемниками с питающей системой электроснабжения. Для достижения поставленной цели в диссертационной работе решаются семь задач, основной из которых является построение системы управления активной частью гибридного фильтра с применением фаззи регулятора. Следует отметить, что поставленные цели успешно реализованы.

Значение для науки и практики. Проведенные автором исследования можно характеризовать как научно-обоснованные технические разработки. В работе решены важные прикладные задачи: построения имитационной модели системы электроснабжения электроустановки индукционного нагрева; формирования базы правил нечеткого вывода для построения фаззи регулятора; использование фаззи-регулятора в системе управления активной частью гибридного параллельного фильтра. В заключении автор приходит к выводу, что использование гибридного фильтра, сочетающего пассивный фильтр пятой гармоники и активный фильтр для компенсации остальных гармоник по сороковую включительно с системой управления на базе нечеткого вывода более эффективна по сравнению с существующими решениями, с чем следует согласиться. Практическая значимость работы

подтверждается актом внедрения гибридного фильтра в производство соединительных элементов трубопроводов на ООО «Белэнергомаш – БЗЭМ».

Апробация работы. Полученные результаты апробированы во время выступлений автора на конференциях всероссийского и международного уровня, защищены свидетельством о государственной регистрации программы для ЭВМ, актом о внедрении результатов исследования в существующее производство и публикациями в рецензируемых научных журналах.

При этом необходимо указать на следующие замечания:

1. На рисунке 1а в общей компоновке трубогибочного стана не показана электроустановка индукционного нагрева, что затрудняет понимание того, какое место она занимает в технологическом процессе гибки труб.

2. Автор утверждает, что «в условия большого диапазона изменения потребляемой мощности установкой индукционного нагрева оправданным является использование гибридных фильтров». Требуется пояснение, по какой причине не рассматриваются чисто активные фильтрокомпенсирующие устройства?

Диссертация выполнена на актуальную тему и заслуживает положительной оценки. По научной новизне, обоснованности выводов и практической ценности она соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» постановления Правительства Российской Федерации №842 от 24.09.2013, а ее автор, Коржов Дмитрий Николаевич, заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.02 – Электрические станции и электроэнергетические системы.

ЗАО «Эра-Кросс Инжиниринг»,
президент, Заслуженный строитель
России

Главный специалист ЗАО «Эра-Кросс
Инжиниринг», к.т.н.

Кузнецов Николай
Михайлович

Филатов Виктор
Николаевич

Адрес, 195030, Санкт-Петербург,
Ш. Революции 83 Б, ЗАО «Эра-Кросс Инжиниринг»,
Телефон +7(812) 313-79-19, 313-79-18
E-mail: zao-eke@era-cross.com
Дата: 19.октября 2015г.