

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 212.099.07 НА БАЗЕ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО АВТОНОМНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ», МИНИСТЕРСТВА ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ
КАНДИДАТА ТЕХНИЧЕСКИХ НАУК

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от **25.11.2015** г. № **16**

О присуждении Коржову Дмитрию Николаевичу, гражданину Российской Федерации, ученой степени кандидата технических наук.

Диссертация «Обеспечение электромагнитной совместимости в системах электроснабжения промышленных предприятий с электроустановками индукционного нагрева» по специальности 05.14.02 – «Электрические станции и электроэнергетические системы» принята к защите 23.09.2015 протокол №16.2 диссертационным советом Д 212.099.07 на базе Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Сибирский федеральный университет», Министерства образования и науки Российской Федерации, 660041, пр. Свободный, 79, г.Красноярск. Приказ о создании диссертационного совета Д 212.099.07 № 714/нк от 02.11.2012 г.

Соискатель Коржов Дмитрий Николаевич, 1989 года рождения, в 2011 году окончил Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова» по специальности «Электропривод и автоматика промышленных установок и технологических комплексов». В 2015 году окончил очную аспирантуру ФГБОУ ВПО «Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова», работает инженером-конструктором конструкторского отдела котельного оборудования в ООО «Белэнергомаш-БЗЭМ», г. Белгород.

Диссертация выполнена на кафедре электроэнергетики и автоматики ФГБОУ ВПО «Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова», Министерства образования и науки РФ.

Научный руководитель – доктор технических наук, доцент Авербух Михаил Александрович, ФГБОУ ВПО «Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова», кафедра электроэнергетики и автоматики, профессор.

Официальные оппоненты:

Наумов Игорь Владимирович – доктор технических наук, профессор, ФГБОУ ВО «Иркутский национальный исследовательский технический университет», кафедра электроснабжения и электротехники, профессор;

Бастрон Андрей Владимирович – кандидат технических наук, доцент, ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», кафедра электроснабжения сельского хозяйства, заведующий кафедрой, дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация ФГБОУ ВПО «Новосибирский государственный технический университет», г. Новосибирск, в своем положительном заключении, подписанном Павлюченко Дмитрием Анатольевичем, кандидатом технических наук, доцентом, заведующим кафедрой систем электроснабжения предприятий, и Манусовым Вадимом Зиновьевичем, доктором технических наук, профессором кафедры систем электроснабжения предприятий, указала, что диссертация удовлетворяет требованиям п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» постановления Правительства Российской Федерации №842 от 24.09.2013: имеет внутреннее единство и является завершенной научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований решен комплекс задач, имеющих существенное значение для обеспечения электромагнитной совместимости электроприемников с нелинейными вольт-амперными характеристиками. Новые научные результаты вносят существенный вклад в решение задачи обеспечения качества электроэнергии.

Соискатель имеет 16 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации 16 работ, из них опубликовано в рецензируемых научных изданиях - 5. В публикациях, включенных в список основных по теме диссертации и подготовленных в соавторстве, вклад диссертанта оценивается до 70-90 %. Наиболее значительные работы:

1. Проблемы обеспечения электромагнитной совместимости в электроустановках промышленных предприятий / М.А. Авербух, В.А. Кузнецов, **Д. Н. Коржов**, А. А. Коробкин, Д. С. Лимаров// **Вестник БГТУ им. В.Г. Шухова**. Транспорт и энергетика. – 2013. - №5 (36). – С. 203-208.

2. Анализ электродинамических процессов и электромагнитной совместимости частотного электропривода в пакете Matlab 7.12 / М.А. Авербух, Я.В. Лескина, **Д.Н. Коржов**, А.В. Чередников // **Известия ВУЗов. Электромеханика**. – 2014. - №4 (105). - С. 57-62.

3. Экспериментальная оценка уровня высших гармоник в схеме электроснабжения трубогибочного стана УЗТМ-465 / М. А. Авербух, **Д.Н. Коржов**, Д. С. Лимаров // – **Промышленная энергетика. Качество электроэнергии**. – 2015. - №1 (138). - С. 48-54.

На автореферат дали отзывы:

1. Идельчик В.И. – д-р техн. наук, ФГАОУ ВПО «Северо-Кавказский федеральный университет» (г. Ставрополь), и Ярош В.А. - канд. техн. наук, ФГАОУ ВПО «Северо-Кавказский федеральный университет» (г. Ставрополь) с 2 замечаниями;

2. Балашов Ю.С. – д-р физ.-мат. наук, ФГБОУ ВПО «Воронежский государственный технический университет» (г. Воронеж) с 2 замечаниями;

3. Вендин С.В. - д-р. техн. наук, ФГБОУ ВПО «Белгородский ГАУ» (п. Майский, Белгородская обл.) с 2 замечаниями;

4. Сотников В.В. – д-р. техн. наук, ФГБОУ ВПО Юго-Западный государственный университет (г. Курск) с 3 замечаниями;

5. Троицкий А.И. – д-р. техн. наук, ФГБОУ ВПО «Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ) имени М.И. Платова» (г. Новочеркасск) с 4 замечаниями.

В замечаниях критически оцениваются следующие разделы диссертации: анализ результатов измерения и имитационного моделирования показателей электромагнитной совместимости в системе электроснабжения, методика синтеза нечеткого регулятора для управления активной частью гибридного фильтра, способы и критерии оценки эффективности использования гибридного фильтра, формулировка выводов, научной новизны и задач исследования.

Все отзывы положительные. В остальных отзывах не содержится принципиальных замечаний.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается сферой их научных интересов и широко известными результатами деятельности в области энергоэффективности и энергосбережения электроэнергетических комплексов и систем, развития методов контроля и анализа качества электроэнергии и мер по его обеспечению, что подтверждается их научными и учебно-методическими публикациями.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

разработана и научно обоснована новая методика обеспечения электромагнитной совместимости в системах электроснабжения электроустановок индукционного нагрева;

доказана перспективность использования фаззи-регулятора в системе управления активной частью гибридного фильтра.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что *применительно к проблематике диссертации* эффективно, с получением обладающих новизной результатов, использован комплекс существующих базовых методов исследования, в частности, экспериментальные измерения в

условиях эксплуатируемого производственного объекта, имитационное моделирование систем электроснабжения электроустановок индукционного нагрева, статистические методы обработки результатов исследований и др.; *изложены* обоснования использования фаззи-регулятора в системе управления активной частью гибридного фильтра; *изучены* закономерности, характерные для процесса компенсации токов искажения электроприемников с нелинейными вольт-амперными характеристиками, через массив правил нечеткого вывода.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что *разработана* имитационная модель системы электроснабжения электроустановки индукционного нагрева с учетом гибридного фильтра; на основе проведенных измерений *создана* система практических рекомендаций по выбору структуры и параметров фильтрокомпенсирующего устройства, обеспечивающего повышение уровня электромагнитной совместимости в системе электроснабжения электроустановки индукционного нагрева; *обозначены* перспективы практического использования предлагаемых теоретических положений; *представлено* экономическое обоснование внедрения гибридного фильтра в систему электроснабжения электроустановки индукционного нагрева.

Оценка достоверности и новизны результатов исследования выявила: *для экспериментальных работ* – результаты численных экспериментов получены с использованием поверенного сертифицированного оборудования, измерения показателей качества электроэнергии проведены согласно стандартам, степень достоверности полученных данных составляет не менее 95 %; *теория основана* на известных и неоднократно доказанных научных фактах, выводы в достаточной мере соотносятся с результатами исследования других ученых по рассматриваемой проблеме и не противоречат базовым закономерностям в смежных областях знаний; *идея базируется* на обобщении мирового опыта в области обеспечения электромагнитной совместимости и компенсации высших гармоник тока и напряжения;

установлено совпадение результатов расчетов, измерений и имитационного моделирования, проведенных автором, с аналогичными исследованиями в независимых источниках по данной тематике.

Личный вклад соискателя состоит во включенном участии на всех этапах процесса выполнения исследования, непосредственном участии автора в анализе исходных данных об объекте исследования, разработке методики проведения экспериментальных измерений и имитационной модели, обработке и интерпретации результатов научного исследования, подготовке публикаций по выполненной работе.

Диссертация охватывает основные вопросы поставленной научной задачи и соответствует критерию внутреннего единства, что подтверждается наличием последовательного плана исследования, непротиворечивой методологической платформы, основной идейной линии, концептуальности и взаимосвязи выводов.

На заседании 25.11.2015 года диссертационный совет принял решение присудить Коржову Д.Н. ученую степень кандидата технических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 19 человек, из них 5 докторов наук по специальности 05.14.02 - «Электрические станции и электроэнергетические системы», участвовавших в заседании, из 24 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за присуждение ученой степени кандидата технических наук – 19, против – нет, недействительных бюллетеней нет.

Председатель

диссертационного совета

Ученый секретарь

диссертационного совета

«25» ноября 2015 г.



Пантелеев Василий Иванович

Сизганова Евгения Юрьевна