

ОТЗЫВ

На автореферат диссертации Гвоздева Дмитрия Борисович «Повышение эффективности систем управления электротехническими комплексами мегаполисов в условиях их цифровой трансформации», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 2.4.2 - «Электротехнические комплексы и системы»

Диссертационная работа Д.Б. Гвоздева посвящена разработке методологии, предназначенной для научно-обоснованного выбора оптимальных решений по управлению электроэнергетическими комплексами мегаполисов в условиях цифровизации Российской экономики, затрагивающей электроэнергетическую отрасль.

Особый интерес и актуальность данная задача представляет в условиях постоянно развивающейся инфраструктуры мегаполисов, которая проявляется в изменении структуры и объемов электропотребления, связанных со снижением доли промышленного потребления, активным наращиванием жилого фонда, а также внедрением технологий интеллектуального потребления, включая зарядные станции для электробусов и электромобилей.

Научная новизна заключается в разработке и внедрении системы оперативно-технического управления и ряде методов направленных на оптимизацию систем управления электротехническими комплексами.

В диссертации разработаны научно-методологические основы повышения эффективности оперативно-технологического управления с использованием сетевидной двухконтурной совокупности задаче-ориентированных электронных оперативных журналов, подходы к реализации цифрового дистанционного управления и мониторинга оборудованием подстанций в комплексе с методикой учета текущего состояния устройств релейной защиты. Дополнительно проработана методика оптимизации регулирующих воздействий при управлении режимами работы электрических сетей.

С учетом данной методологии при активном участии автора разработаны и утверждены следующие отраслевые стандарты: СТО 34.01-4.1-005-2017 «Правила технического обслуживания устройств релейной защиты, автоматики, дистанционного управления и сигнализации на объектах электросетевого комплекса»; СТО 34.01-4.1-007-2018 «Технические требования к автоматизированному мониторингу устройств РЗА, в том числе работающих по стандарту МЭК 61850».

Предложенные автором новые технические решения подтверждаются в его публикациях и свидетельствах о регистрации программ для ЭВМ. Всего опубликовано 48 работ, из которых 30 - в изданиях из перечня рецензируемых научных изданий ВАК.

Знакомство с данными публикациями позволяет положительно оценить качество и объем выполненных Д.Б. Гвоздевым научно-технических работ.

Не менее значима часть диссертации, посвященная практической реализации предложенного методологического аппарата, включая подсистемы защиты информации. Под руководством и при непосредственном участии автора выполнен комплекс экспериментальных исследований, опытная эксплуатация и пилотное внедрение автоматизированных систем оперативно-технологического управления, дистанционного управления и мониторинга оборудованием подстанций на реальных объектах, эксплуатируемых ПАО «Россети Московский регион». По результатам положительной реализации решений оформлено 6 актов внедрения и апробации, подтверждающих правильность предложенных автором методик.

По работе отмечены следующие замечания:

1. В автореферате не отражены детали предлагаемого оптимизационного подхода: какой класс задач рассматривается и какова размерность задачи; какие модели используются отдельных компонент электрической сети (линий, генераторов и т.д.) и учитываются ли их электромагнитные и электромеханические характеристики.

2. В работе не сказано, какие язык программирования использовались, и каковы технические характеристики программного обеспечения.

3. В автореферате на рисунке 9 представлены расчёты в реальном времени. В работе не сказано, использование какой архитектуры оборудования позволяет выполнять эти расчёты и чем используемая архитектура отличается от существующих систем реального времени таких, как Opal-RT и RTDS.

4. В работе не сказано, какие криптографические алгоритмы обеспечивают работоспособность Подсистемы защиты информации (рисунок 11).

Указанные замечания не снижают общего положительного впечатления от работы соискателя. Автореферат отличает четкое изложение сути и содержания всей проделанной работы.

Выполненные теоретические, экспериментальные и практические исследования объемны и не вызывают принципиальных сомнений и возражений. По опубликованным статьям, докладам на конференциях и выданным свидетельствам о регистрации программ для ЭВМ можно получить

представление о высоком качестве диссертационного научно-практического исследования.

Диссертация «Повышение эффективности систем управления электротехническими комплексами мегаполисов в условиях их цифровой трансформации» Гвоздева Дмитрия Борисовича соответствует паспорту специальности 2.4.2 «Электротехнические комплексы и системы» и требованиям «Положения ВАК РФ о порядке присуждения ученых степеней», предъявляемым к диссертациям, представленным на соискание ученой степени доктора технических наук, а ее автор, Гвоздев Дмитрий Борисович, заслуживает присвоения ученой степени доктора технических наук по специальности 2.4.2 - Электротехнические комплексы и системы.

Хамисов О. О.

Хамисов Олег Олегович,
Кандидат технических наук (признаваемый в РФ PhD),
Старший преподаватель, Центр энергетических технологий, Автономная некоммерческая образовательная организация высшего образования «Сколковский институт науки и технологий» (Сколковский институт науки и технологий, Сколтех)
121205, г. Москва, Территория Инновационного центра «Сколково», Большой бульвар, д. 30 стр.1
+79850080556
O.Khamisov@skoltech.ru

28.05.2024

Юлия Хамисова О.О., не завершено.

РУКОВОДИТЕЛЬ ОТДЕЛА
КАДРОВОГО АДМИНИСТРИРОВАНИЯ
ТУК О.С.

