

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Хальясмаа Александры Ильмаровны «Разработка системы оценки технического состояния электросетевого оборудования на основе нейро-нечеткого логического вывода», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.02 – «Электрические станции и электроэнергетические системы». Диссертационный совет Д 212.285.03 при ФГАОУ ВПО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина».

Тема диссертации актуальна, так как посвящена оценке технического состояния силового оборудования электростанций и подстанций электроэнергетических систем. Наличие адекватной системы, позволяющей это осуществлять, позволит своевременно выявлять дефекты, а также более эффективно планировать продолжительность и характер ремонтных работ. В противном случае, это чревато возникновением тяжелых системных аварий, связанных с существенным экономическим и технологическим ущербом.

К научной новизне, имеющейся в диссертации, на наш взгляд следует отнести:

- структуру нейро-нечеткого логического вывода для оценки технического состояния элементов электрооборудования и комплексных объектов электрической сети;
- оптимальные функции принадлежности и нечетких правил оценки технического состояния объектов электрической сети для поиска дефектов в элементах электрооборудования;
- новое решение задачи определения оптимальных условий организации эксплуатации электрооборудования в зависимости от его технического состояния.

Практическая значимость состоит в получении обоснованных решений по эксплуатации оборудования на базе разработанной системы оценки технического состояния с применением интеллектуальных методов обработки информации, а также возможности самообучения и самонастройки данной системы.

Апробация работы и публикации выполнены в достаточном объеме.

По автореферату имеются следующие вопросы:

- 1 В автореферате заявлено: «... в результате выполнения алгоритма определяется состояние каждого простого элемента объекта (подобъекта) подстанции (объекта), таких как: ... система релейной защиты и автоматики», однако, непонятно, на основе каких данных оценивается состояние устройств релейной защиты и автоматики? Был ли этот вопрос проанализирован в диссертационной работе?
- 2 В дополнение к первому вопросу. В настоящее время активно внедряются микропроцессорные терминалы, которые поддерживают удаленное управление и настройку. Однако по разным данным не менее 70%

эксплуатируемых устройств РЗ выполнены на электромеханической и электронной элементных базах. Способна ли ваша система оценить состояние этих устройств?

- 3 Из автореферата непонятно, как участвует эксперт в процессе принятия решения? Кто попадает под данную категорию: обслуживающий персонал, инженер и т.д.?

Отмеченные выше недостатки существенно не влияют на результаты работы.

Диссертация Хальясмаа Александры Ильмаровны на тему «Разработка системы оценки технического состояния электросетевого оборудования на основе нейро-нечеткого логического вывода», выполненная по специальности 05.14.02 – «Электрические станции и электроэнергетические системы», является законченной научно-квалификационной работой и удовлетворяет по своему теоретическому уровню и практическому значению требованиям Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842, а соискатель достоин присуждения степени кандидата технических наук.

Заведующий научно-исследовательской лабораторией «Моделирование электроэнергетических систем» кафедры «Электроэнергетические системы» Энергетического института федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский Томский политехнический университет», кандидат технических наук

_____ Алмаз Омурзакович Сулайманов

Доцент кафедры «Электроэнергетические системы» Энергетического института федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский Томский политехнический университет», кандидат технических наук

_____ Михаил Владимирович Андреев

Россия, 634050, г. Томск, проспект Ленина, дом 30

Телефон: +7 (38-22) 60-63-33

Факс: +7 (38-22) 56-38-65

E-mail: tpu@tpu.ru

11.09.2015

Подписи Сулайманова А.О. и Андреева М.В. заверяю

Ученый секретарь ФАГОУ ВО НИ ТПУ

О.А. Анапьева