

ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Сидоренко Евгения Васильевича
«Интеллектуализация процессов управления в системе внутреннего
энергоснабжения АЭС на основе аппарата нейронных сетей»,
представленную на соискание ученой степени кандидата технических
наук по специальности 2.3.3. – «Автоматизация и управление
технологическими процессами и производствами»**

Диссертационная работа Сидоренко Е.В. посвящена решению проблемы снижения потерь электрической энергии и мощности, а также повышению качества переходных процессов в системах энергопотребления собственных нужд АЭС, с помощью разработанных алгоритмов функционирования и моделей, реализующих аппарат нечетких нейросетей, которые учитывают неопределённость при определении оптимальных режимов работы локальных элементов ЭЭС, в частности, на базе нечётких нейро-регуляторов.

Тематика диссертационной работы является актуальной, поскольку ориентирована на повышение эффективности и качества функционирования автоматизированных систем диспетчерского управления распределительных систем энергоснабжения за счёт интеллектуализации процессов управления перетоками мощности в реальном времени.

Новизна диссертационной работы, судя по материалам автореферата, состоит в реализации нечётких моделей управления процессами перетоков мощности, отличающихся повышенными показателями точности и позволяющих учитывать наиболее значимые параметры энергораспределения в различные периоды времени, также в разработке структуры программного обеспечения процессами перетоков мощности, программно-аппаратного обеспечения системы моделирования и анализа средств управления, отличающихся реализацией механизма интеграции с инструментальной системой Matlab.

Диссертационная работа имеет практическую ценность за счет реализации предложенных моделей в виде компьютерной программы прогнозирования выработки и потребления электрической энергии в объектах собственных нужд АЭС, на которую получено свидетельство о регистрации программы для ЭВМ. Разработанное программное обеспечение

способствует повышению эффективности функционирования процессов, связанных с перераспределением энергетических потоков в режиме реального времени, и может быть применено в условиях широкого круга смежных сетевых областей топливно-энергетического комплекса.

По теме исследования автором опубликовано 7 работ в журналах, рекомендованных ВАК, в том числе 4 публикации в изданиях, индексируемых в базе цитирования Scopus, получено одно свидетельство о регистрации программы для ЭВМ.

По тексту автореферата, можно отметить следующие недостатки:

1. Отсутствие в автореферате подробной информации об альтернативных методах управления перетоками мощности, помимо отмеченных на основе коэффициента спада/роста потребления (базового варианта) и предлагаемого метода на основе нечётких нейронных сетей.

2. В автореферате не указаны результаты апробации и внедрения разработанного программного обеспечения.

Указанные недостатки не снижают общую теоретическую значимость работы. На основании автореферата можно сделать вывод, что диссертационная работа удовлетворяет требованиям ВАК, а Сидоренко Евгений Васильевич заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.3.3. – «Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами».

Зав. кафедрой «Вычислительная математика,
механика и биомеханика»

Столбов Валерий Юрьевич

ФГАОУ ВО «Пермский национальный
исследовательский политехнический университет»,
доктор технических наук, профессор
614990, г. Пермь, Комсомольский проспект, д.29
e-mail: valeriy.stolbov@gmail.com
тел. +7(342)239-15-64

Подпись Столбова В.Ю. заверяю:

Ученый секретарь

ПМЦПУ

6.03.2023

Макаревич