

Ученому секретарю
диссертационного
совета 24.2.350.07
к.т.н., доценту Грицай А.С.
644050, г. Омск, пр. Мира, 11,
ОмГТУ

ОТЗЫВ НА АВТОРЕФЕРАТ

диссертации Староверова Борислава Алексеевича
на тему «Теоретическое обоснование и практическая реализация систем прогнозирования электропотребления на основе ансамблей нейронных сетей в масштабе региональной сетевой компании», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.1. – Системный анализ, управление и обработка информации, статистика

Актуальность работы определяется тем, что качество управления электроснабжением, которое осуществляют региональные сетевые компании, напрямую зависит от качества прогнозов электропотребления на различную перспективу – от суток до нескольких лет. С этим связано большое количество публикаций и научных исследований на эту тему, но проблема еще далека до своего окончательного решения.

В рассматриваемой диссертации в отличие от многих алогичных работ поставлена и успешно решена задача прогнозирования, которая охватывает различные виды прогнозов и различные характеры нагрузок.

Для решения такой объемной задачи автором принят наиболее адекватный способ – применение искусственных нейронных сетей. Такой инструмент прогнозирования применяется и в других работах, но в них решаются более узкие задачи. Как правильно установлено в работе, для создания более универсальных средств прогнозирования использование одиночных нейронных сетей не достаточно. На основе этого вывода автор обратился к идее создания ансамблей или комитетов нейронных сетей как к средству, с помощью которого можно обеспечить необходимую универсальность. В результате научно обоснован и практически реализован оригинальный метод синтеза таких ансамблей и определено их место в системе управления электроснабжением в масштабе региональной сетевой компании.

К достоинству работы следует отнести ее системный характер, высокий научный уровень и практическую направленность. По теме диссертации опубликовано 12 работ, в том числе 6 публикаций в изданиях по перечню ВАК, одна - в издании, индексируемом SCOPUS.

В качестве замечаний можно отметить следующее:

-на стр. 13 автореферата представлено в векторной форме уравнение, описывающее работу синтезированного ансамбля, на основе которого делается вывод, что за счет итерационного процесса обеспечивается уменьшения дисперсии ошибки, но ничего не говорится о том, как обеспечивается уменьшение смещения или среднего отклонения ошибки;


- в структуре общей информационной системы прогнозирования (рис.6) указано наличие ансамбля для текущего прогноза электропотребления на час вперед, но в автореферате отсутствует описания работы этого ансамбля.

Указанные замечания носят частный характер и не снижают качества представленной работы.

Рассматриваемая диссертационная работа является законченным научно-квалификационным трудом, в которой решена задача синтеза ансамбля из эффективных нейронных сетей для повышения универсальности и точности систем прогнозирования, имеющая важное народнохозяйственное значение.

Диссертация соответствует требованиям ВАК, установленным п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации, а ее автор, Староверов Борислав Алексеевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.1. - Системный анализ, управление и обработка информации, статистика.

Профессор кафедры «Автоматизация, механотроника и робототехника» Владимирского государственного университета им. А.Г. и Н.Г. Столетовых, доктор технических наук, профессор

 01.12.23 Кобзев Александр Архипович

Федеральное государственное учреждение высшего профессионального образования «Владимирский государственный университет им. А.Г. и Н.Г. Столетовых», кафедра «Автоматизация, мехатроника и робототехника».

Почтовый адрес: Россия, 600000, г. Владимир, ул. Горького, д. 87.

Телефон: +7 (4922) 53-25-75. www.vlsu.ru, e-mail: oid@vlsu.ru.

Подпись профессора кафедры АМир д.т.н. профессора Кобзева А.А. заверяю.

Ученый секретарь Совета Владимирского государственного университета имени А.Г. и Н.Г. Столетовых



 Кошнова Татьяна Григорьевна