

ОТЗЫВ НА АВТОРЕФЕРАТ ДИССЕРТАЦИИ

Солдатова Антона Александровича

**«Информационно-измерительная система контроля функционирования
комплекса многопараметрического учета распределенного энергопотребления на
основе искусственной нейронной сети»**

**представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 05.11.16 - Информационно-измерительные и управляющие
системы (в приборостроении)**

Исследования, выполненные Солдатовым Антоном Александровичем в рамках диссертационной работы, направлены на повышение информационной надежности комплексов многопараметрического учета распределенного энергопотребления, и нацелены на решение актуальной задачи – построения информационно-измерительной системы контроля функционирования упомянутых комплексов.

Автором впервые предложены способы автоматизированного контроля функционирования комплекса распределенного энергопотребления посредством использования информационно-измерительной системы контроля, реализующей алгоритмы контроля на основе новых разработанных методов контроля. Предложенные статистический и нейросетевой методы контроля функционирования узлов учета комплекса распределенного энергопотребления используют взаимосвязи вольт-амперных параметров учета электроэнергии в трехфазной сети с целью выработки правильного суждения результатов контроля. В качестве входных данных информационно-измерительной системы используются многопараметрические данные учета электроэнергии, в качестве выходных - оценка состояния режима работы отдельного элемента комплекса распределенного энергопотребления – узла учета электроэнергии.

Дано теоретическое обоснование и определены основные методические погрешности двух разработанных методов контроля, позволяющие определить основные характеристики измерительного преобразования. Разработанный метод контроля на основе искусственной нейронной сети и его применение в автоматизированной информационно-измерительной системе контроля функционирования распределенного энергокомплекса позволяет более чем в 70 раз ускорить время контроля оборудования учета электроэнергии комплекса.

На базе полученных результатов разработаны рекомендации для построения комплексов многопараметрического учета распределенного энергопотребления предприятий энергетики, а также выбора оборудования учета электроэнергии.

Создана экспериментальная стендовая установка для воспроизведения внешних влияющих на работу узлов учета воздействий. Результаты экспериментов хорошо согласуются с данными теоретических расчетов.

Основное содержание диссертационного исследования в достаточной мере отражено в печатных работах автора (12 научных работ, в том числе четыре статьи в журналах, включенных в актуальный Перечень ВАК по специальности 05.11.16, а также свидетельство программы для ЭВМ).

При этом, следует отметить недостатки работы:

1. В качестве объекта исследования заявлены информационно-измерительные комплексы многопараметрического учета распределенного энергопотребления. Вместе с тем, основное внимание в работе уделено контролю режимов работы узлов учета комплекса распределенного энергопотребления и в недостаточной мере освещаются вопросы собственно учета электроэнергии в комплексе.

2. К сожалению, в экспериментальной части работы представлено недостаточно графического материала, с помощью которого можно было бы наглядно проиллюстрировать основные виды влияющих воздействий, приводящих к режимам работы узлов учета «НЕИСПРАВНОСТЬ» комплексов многопараметрического учета распределенного энергопотребления.

Несмотря на имеющиеся недостатки, представленная диссертационная работа соответствует требованиям, предъявляемым ВАК РФ к кандидатским диссертациям, а ее автор, Солдатов Антон Александрович, заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.11.16 - «Информационно-измерительные и управляющие системы (в приборостроении)».

Доктор технических наук, ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный технический университет», исполняющий обязанности заведующего кафедрой Системы автоматизированного проектирования и поискового конструирования, специальность 05.13.01 -- Системный анализ, управление и обработка информации - Щербаков Максим Владимирович



(подпись, дата)

Место работы:

Почтовый адрес: 400005, г. Волгоград, проспект им. В.И. Ленина, д. 28

Контактный телефон: (8442) 24-81-00.

Адрес электронной почты: maxim.shcherbakov@vstu.ru



Подпись Щербаков М.В.
ДОВЕРЯЮ 26 декабря 2018
_____шего отдела
(подпись) Щербаков М.В.