

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Муженко Александра Сергеевича,
выполненной на тему «Методы и модели оценки эффективности процессов
межмодульного взаимодействия в системах сбора и обработки информации электрических
подстанций» и представленной
на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.1.
Системный анализ, управление и обработка информации, статистика

Актуальность избранной темы обусловлена несколькими факторами. Во-первых, возрастающее количество генерируемой информации, наряду с активным развитием современных информационных технологий, ставит перед исследователем задачу повышения надежности и качества функционирования систем сбора и обработки информации на объектах электроэнергетики. Во-вторых, необходимость снижения временных и материальных затрат на проектирование, эксплуатацию и техническое обслуживание сложных распределенных информационно-управляющих систем электрических подстанций делает особенно важной разработку эффективных подходов к оценке качества процессов межмодульного взаимодействия внутри этих систем. Таким образом, диссертационное исследование Муженко Александра Сергеевича направлено на решение актуальной научно-практической проблемы повышения эффективности функционирования систем сбора и обработки информации электрических подстанций (ССОИ ПС) за счёт улучшения их технических и эксплуатационных характеристик путём организации надёжного межмодульного взаимодействия в ССОИ ПС с применением современных методов получения, анализа и обработки информации, что в конечном итоге повысит качество функционирования энергетического комплекса страны.

Работа выполнена с четким определением цели и постановкой конкретных исследовательских задач для её достижения. Автор формулирует следующие основные задачи:

- разработать метод описания модульной ССОИ, использующей протокол CANopen FD и интерфейс CAN FD, с целью исключения основных ошибок конфигурирования системы;
- разработать метод оценки времени передачи сообщений в ССОИ, использующих интерфейс CAN FD, в течение которого интерфейс межмодульного взаимодействия способен доставить сформированное модулем сообщение;
- разработать вероятностные метод и модель для предварительной оценки параметров межмодульного взаимодействия в ССОИ, использующих протокол CANopen FD, с целью обеспечения возможности оперативно оценить качество функционирования ССОИ на всех этапах проектирования системы, в том числе и на самых ранних;
- разработать имитационную модель для детального исследования процессов межмодульного взаимодействия в ССОИ, использующих протокол CANopen FD;
- разработать программное обеспечение, реализующее вероятностную и имитационную модели, с целью регулярного их использования специалистами, причастными к проектированию ССОИ.

Автором проведен сравнительный анализ существующих методов и предложено собственное оригинальное решение проблем оценки эффективности межмодульного взаимодействия. Этапы решения перечисленных задач в полной мере представлены в автореферате, отчетливо прослеживается связь между разработанными методами и моделями и, как результат, их совместное использование позволяет рассматривать исследуемые процессы комплексно, выявляя взаимосвязи между отдельными модулями и предлагая пути улучшения общей производительности системы.

Результаты представляют научный интерес и имеют практическое значение для специалистов не только в отрасли энергетики, но и в иных отраслях, широко использующих модульные системы.

Достоверность представленных автором результатов обеспечивается корректным применением методов системного анализа, статистики и компьютерного моделирования. Результаты моделирования и натурных экспериментов соответствуют друг другу и подтверждают корректность сделанных выводов.

Востребованность, как следствие достоверности представленных решений, подтверждается актами внедрения в производственный процесс конструкторского предприятия, учебный процесс ВУЗа, а также двумя свидетельствами о государственной регистрации программного обеспечения.

Несмотря на вышеуказанное имеются замечания относительно содержания автореферата:

1. Не приведено сравнение разработанных методов с существующими аналогичными решениями;
2. Не обоснованы критерии оценки эффективности процессов межмодульного взаимодействия;
3. Недостаточно подробно раскрыта возможность применения предлагаемых методов и моделей в более крупных региональных сетях электроснабжения (110-750 кВ).

Тем не менее, указанные недостатки не влияют на общее положительное впечатление от выполненного исследования и полученного результата.

Считаю, что содержание диссертации соответствует паспорту специальности 2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика. Диссертация Муженко Александра Сергеевича «Методы и модели оценки эффективности процессов межмодульного взаимодействия в системах сбора и обработки информации электрических подстанций» удовлетворяет требованиям, установленным Положением о присуждении ученых степеней, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор, Муженко Александр Сергеевич, заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по научной специальности 2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика.

Согласен на обработку моих персональных данных, связанных с защитой диссертации и оформлением аттестационного дела.

Чье Ен Ун

Доктор технических наук по специальности 05.11.16 – Информационно-измерительные и управляющие системы, профессор

Профессор высшей школы кибернетики и цифровых технологий ФГБОУ ВО «Тихоокеанский государственный университет».

680035, г.Хабаровск, ул. Тихоокеанская, 136

8-924-109-08-98

000487@pnu.edu.ru



Подпись Чье Е. У.
Заверяю специалист по персоналу отдела кадров



Чуев *Дубя* 20.10.25