

В диссертационный совет Финансового
университета Д 505.001.126 по защите
диссертаций на соискание ученой степени
кандидата наук, ученой степени доктора наук

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Кочкарова Расула Ахматовича на тему «Модель и метод реконфигурирования структурно-динамической сетевой системы непрерывного пространственного мониторинга большой размерности», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 1.2.2. Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ.

Современные системы мониторинга, функционирующие в распределённых информационно-телекоммуникационных средах, характеризуются ростом масштабов, усложнением сетевой структуры и повышенными требованиями к оперативности обработки и передачи информации. В условиях отказов элементов, переменных нагрузок и деструктивных воздействий особую актуальность приобретают задачи математического моделирования и реконфигурирования сетевых систем, обеспечивающих устойчивость, целостность и непрерывность функционирования.

В диссертационной работе Р.А. Кочкарова рассматриваются модели, методы и алгоритмы реконфигурирования структурно-динамических сетевых систем непрерывного пространственного мониторинга большой размерности (СДСС НПМ БР). Автором предложен комплекс решений, направленных на повышение оперативности реконфигурирования и поддержание требуемого структурно-функционального состояния системы в условиях деструктивных воздействий.

В автореферате представлены цель и задачи исследования, выполнен анализ подходов к моделированию и реконфигурированию сетевых систем мониторинга, показаны ограничения известных методов при работе с системами большой размерности и динамической топологией. Предложены модель и метод реконфигурирования, приведены результаты вычислительных экспериментов, позволяющие оценить эффективность разработанных решений.

К числу достоинств работы следует отнести разработку теоретико-графовой модели структурно-динамической сетевой системы непрерывного пространственного мониторинга большой размерности, разработку агрегированного топологического индекса для комплексной оценки состояния

системы, а также разработку метода и программно-алгоритмического комплекса реконfigurирования СДСС НПМ БР (в том числе при возникновении аномальных вычислительных сложностей). Представленные в автореферате материалы в целом характеризуются логичностью и последовательностью изложения и отражают основные результаты диссертационного исследования.

Вместе с тем по материалам автореферата возникает ряд замечаний.

1. В автореферате используются пороговые значения для оценки эффективности метода реконfigurирования СДСС НПМ БР (таблица 1), однако их происхождение и обоснование выбора не раскрыты. Также недостаточно подробно обоснован выбор параметров базовой конфигурации системы, использованной в вычислительных экспериментах.

2. В автореферате приведены результаты вычислительных экспериментов и сценарии отказов/деградации, однако не раскрыто, выполнялась ли систематическая проверка чувствительности и статистической устойчивости результатов при изменении ключевых параметров (доля отказов, степень деградации каналов, структура и размер сети и т.п.)

Указанные замечания носят уточняющий характер и не снижают общей ценности, научной новизны и законченности работы.

Диссертационная работа Кочкарова Расула Ахматовича соответствует всем критериям, предъявляемым к докторским диссертациям. Полученные результаты обладают значительной научной новизной и практической пользой. Соискатель заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 1.2.2. Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ.

доктор физико-математических наук, профессор кафедры инструментального и прикладного программного обеспечения Института информационных технологий ФГБОУ ВО «МИРЭА - Российский технологический университет»,
Адрес: 119454, г. Москва, проспект Вернадского, д. 78, тел.: +7 (499) 215-65-65,
promif@mail.ru,

05.03.2026



/ Мифтахов Эльдар Наилевич

Под

Нача

