

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Кряженкова К.Г. на тему "Методы, алгоритмы и средства для систем удаленного формирования стендов с изменяемой сетевой топологией в учебных инфокоммуникационных комплексах», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.15 «Вычислительные машины, комплексы и компьютерные сети»

В настоящее время в сфере ИКТ увеличивается потребность в специалистах высшей квалификации, способных эксплуатировать крупные инженерные разработки, проектировать инновационные технологии и разрабатывать сложные информационно-технические системы. Одной из ключевых проблем подготовки высококвалифицированных кадров в современных условиях является существование значительного временного разрыва между этапами профессиональной деятельности, когда требуются фундаментальные системные знания и когда достаточно только локальных прикладных компетенций. Это приводит к тому, что студенты ИКТ-специальностей, начиная работать на ранних курсах, активно осваивают прикладные навыки локального характера, пренебрегая системными знаниями и компетенциями. Работодатели невольно способствуют развитию подобной ситуации, доверяя начинающим и малоопытным работникам только простые задачи и ограничивая доступ к решению серьезных проблем.

Для преодоления рассматриваемой проблемы перспективным направлением является развитие концепции виртуализации предприятий, создание технологий эмуляции ИКТ-инфраструктуры предприятий и их бизнес-процессов в специализированной информационной среде. Недостатками виртуальных сред являются ограниченность симуляторов, упрощенность имитационных моделей и отсутствие возможности работы с реальным оборудованием, которые, тем не менее, могут быть частично компенсированы за счет использования технологий и методов удаленного доступа.

Все это определяет важность и актуальность диссертационной работы Кряженкова К.Г., посвященной системам удаленного формирования стендов с изменяемой сетевой топологией в учебных инфокоммуникационных комплексах.

В диссертационной работе исследуются системы, предоставляющие удаленным пользователям возможности самостоятельного формирования и модернизации стендов из необходимых им устройств. В отличие от предустановленных стендов с фиксированным числом устройств и физических связей между ними здесь сетевая топология может произвольно меняться. Ввиду новизны таких систем, автором ставятся и решаются следующие основные задачи: выявляется структура и основные требования к системе удаленного формирования стендов с изменяемой сетевой топологией, разрабатывается математическую модель рабочего процесса, реализующие ее структура комплекса программных средств и алгоритмы, а также соответствующие методы и технические средства. При этом автор использует методы системного анализа, теории компьютерных сетей, теории графов, теории баз данных, методы целочисленного линейного программирования, а разработанные положения подвергает экспериментальной проверке.

Научная новизна диссертации состоит в том, что с системных позиций впервые разработаны математические модели, соответствующие им структуры программных средств и алгоритмы, позволяющие удаленно формировать множество независимых стендов с

изменяемой сетевой топологией в составе одного учебного инфокоммуникационного комплекса с реальным оборудованием. Полученные теоретические и практические результаты апробированы на научно-технических конференциях, отражены в списке публикаций и использованы в двух организациях.

Автореферат изложен четким и лаконичным языком. Его содержание позволяет сделать вывод об обоснованности и достоверности разработанных в диссертации положений.

В качестве недостатков работы можно выделить следующее:

1. В математической модели и технической реализации для перевода ИКТ-инфраструктуры к новому стенду предлагается обнуление настроек оборудования, что в некоторых случаях неоправданно и может увеличить трудоемкость работ.
2. Из автореферата не совсем ясно как осуществляется проверка на противоречивость (конфликтность) различных стендов.

Указанные недостатки не снижают значимость работы. Она направлена на решение актуальной и существенной задачи в области создания систем удаленного формирования стендов с изменяемой сетевой топологией в учебных инфокоммуникационных комплексах. Обладает научной новизной, удовлетворяет требованиям к диссертационным работам и заслуживает положительной оценки, а ее автор Кряженков К.Г. заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.15 «Вычислительные машины, комплексы и компьютерные сети».

К.т.н., доцент кафедры "Системы обработки информации и управления"
Московского государственного технического университета им. Н.Э. Баумана

Филиппович А.Ю.