

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Иванчиковой Марии Александровны на тему:

«Методы и алгоритмы реконfigurирования параметров и структур мультипровайдерных сетей распределенных центров обработки данных», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности: 05.13.15 – «Вычислительные машины, комплексы и компьютерные сети»

Важными характеристиками эффективного функционирования современных центров обработки данных (ЦОД) является высокая скорость обработки и контроля данных, быстрая реакция на изменения характеристик и топологии сети, доступная стоимость обслуживания, а также поддержка заданного уровня качества сервиса для сетевых приложений. Для обеспечения заданных требований необходимо разработать новые инновационные подходы по динамическому управлению потоками данных в сетях распределенных ЦОД. На практике решение поставленной задачи усложняется тем, что ЦОД может обслуживаться сразу несколькими различными сетевыми провайдерами. Целью диссертационной работы Иванчиковой М.А. является повышение эффективности, надежности и контроля функционирования мультипровайдерных сетей распределенных ЦОД за счет разработки новых моделей, методов и алгоритмов реконfigurирования параметров и структур в условиях динамических изменений нагрузки, реальной пропускной способности каналов связи и коммутационного оборудования, а также числа обслуживающих провайдеров.

В процессе проведения научных исследований автор получил ряд основных научных результатов: разработан новый метод и алгоритм реконfigurирования параметров мультипровайдерных сетей распределенных ЦОД, позволяющий сократить время формирования схем оптимальных маршрутов и снизить общую стоимость обслуживания по сравнению с известными аналогами; разработана концептуальная модель процесса передачи, обработки и контроля данных в мультипровайдерных сетях распределенных ЦОД, представленная в виде задачи реконfigurирования параметров и структур в условиях динамических изменений нагрузки, реальной пропускной способности каналов связи и коммутационного оборудования, а также числа обслуживающих провайдеров; разработана программная система реконfigurирования параметров и структур, позволяющая повысить эффективность и надежность процессов передачи, обработки и контроля данных в мультипровайдерных сетях распределенных ЦОД.

Материал, изложенный в автореферате, написан грамотным научно-техническим языком, обладает внутренним единством и целостностью, характеризуется логической завершенностью.

Судя по приведенной в автореферате информации, основные результаты диссертации в достаточной мере представлены в журналах из списка ВАК, в изданиях из международных баз научного цитирования Web of Science и Scopus, а также апробированы на всероссийских и международных научно-технических конференциях.

Научная новизна и практическая ценность полученных результатов не вызывает сомнений и подтверждается приведенными актами внедрения и свидетельствами о государственной регистрации программ для ЭВМ в РОСПАТЕНТ.

В качестве **замечания** к работе, на основании данных, приведенных в автореферате, можно отметить следующее:

В работе разработаны алгоритмы масштабирования и отказоустойчивости сети, однако на рис. 2 и 3 приведены блок-схемы процедур обновления структуры сети ЦОД. Целесообразным было бы привести блок-схемы именно разработанных алгоритмов.

Необходимо отметить, что указанное замечание не снижает ценности полученных результатов.

На основании анализа материала автореферата можно сделать вывод, что представленная диссертационная работа: «Методы и алгоритмы реконfigurирования параметров и структур мультипровайдерных сетей распределенных центров обработки данных», в соответствии с п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», отвечает требованиям ВАК к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук и соответствует специальности 05.13.15 – «Вычислительные машины, комплексы и компьютерные сети», а её автор, Иванчикова Мария Александровна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Заведующий кафедрой Информационной безопасности ПГУТИ,  
Заслуженный работник связи РФ,  
д.т.н., профессор



Карташевский В. Г.

ФГБОУ ВО «Поволжский Государственный университет телекоммуникаций и информатики» (ПГУТИ), заведующий кафедрой Информационной безопасности, доктор технических наук, профессор Карташевский Вячеслав Григорьевич.  
443010, Самара, ул. Льва Толстого, 23, E.mail – [kartash@psuti.ru](mailto:kartash@psuti.ru), т. (846)-333-53-50

Собственноручную (ые) подпись (и) <i>Карташевского В. Г.</i>
заверяю: начальник ОДО ФГБОУ ВО «Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики» <i>И.В. Волкова</i> И.В. Волкова
<i>05.12.2019</i>

