

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Горшкова Кирилла Андреевича на тему «Разработка моделей системной организации телекоммуникационных сетей на принципах симметрии», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.13 – «Системы, сети и устройства телекоммуникаций»

За последние несколько десятилетий наблюдается бурное развитие телекоммуникационных сетей, возросли объемы и скорости передачи информации. Для проектирования данных сетей, по мере их развития, использовались разные топологии организации сетей, в то же время проблема оптимизации распространения сигнала в сети осталась нерешенной. Для уменьшения издержек требуется разработка новых методов компьютерного и математического моделирования. Таким образом, решение задачи создания модельных способов представления телекоммуникационных сетей является актуальной.

Диссертационная работа Горшкова Кирилла Андреевича посвящена разработке методов и алгоритмов представления телекоммуникационных сетей для повышения эффективности их функционирования.

Научная новизна результатов исследования соискателя определяется:

1. Впервые предложена двойная кодировка в программах разбиения двумерного пространства сети на СГ₀-кластеры и графа телекоммуникационной сети.

2. Разработана методика распределения абонентов телекоммуникационных сетей на основе применения групп трансляционной и нетрансляционной симметрии.

Практическая ценность результатов работы заключается в возможности использования предложенных в работе методик и алгоритмов при разработке и эксплуатации разнообразных телекоммуникационных сетей. Предложенные в работе алгоритмы могут быть использованы при распределении станций абонентских терминалов, при поступлении сигнала от спутника, в соответствии с симметрией диаграмм направленности антенн. Разработанная методика организации сетей на принципах симметрии позволяет повысить эффективность работы на 30%, оперативность доставки информации увеличить на 10%.

Полученные в диссертационной работе результаты прошли апробацию, опубликованы в 10 работах, в том числе 4 статьи - в центральных рецензируемых научных журналах и изданиях, входящих в перечень журналов рекомендуемых ВАК, 5 работ - в трудах и материалах международных и всероссийских научно-технических конференций.

Вместе с этим следует выделить следующие недостатки по содержанию автореферата.

1. Из автореферата неясно как изменяется пропускная способность (эффективность) телекоммуникационной сети при использовании модели организации сети на основе периодической симметрии при использовании упаковочного пространства полимино различной конфигурации и на основе непериодической симметрии – при разбиении плоскости на синхргруппы с фрактальными границами областей? Также представляет интерес эффективность системы при различных конфигурациях сети одинаковой размерности.

2. На стр. 5 в п. 4 практической значимости исследования сказано о повышении эффективности работы на 30% при организации сетей на принципах симметрии, в то же время нет сравнительных характеристик эффективности с уже существующими телекоммуникационными сетями.

3. Чем обоснован выбор распределения Пуассона для оценки нормированной производительности вероятность поступления сигнала (стр. 14).

Указанные замечания не снижают научной и практической значимости диссертации. Считаю, что диссертационная работа «Разработка моделей системной организации телекоммуникационных сетей на принципах симметрии» соответствует требованиям ВАК РФ, предъявляемым к диссертациям, а её автор Горшков Кирилл Андреевич заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.13 – «Системы, сети и устройства телекоммуникаций».

Профессор кафедры радиотехнических
и медико-биологических систем
Поволжского государственного
технологического университета,
д.т.н., профессор

Р.Г. Хафизов

25.02.2016

Доцент кафедры радиотехнических
и медико-биологических систем
Поволжского государственного
технологического университета,
к.т.н.

С.А. Охотников

25.02.2016

424000, республика Марий Эл,
г. Йошкар-Ола, пл. Ленина, 3,
ФГБОУ ВПО ПГТУ, кафедра РТиМБС.
Телефон: (8362) 68-78-05.
E-mail: HafizovRG@volgatech.net

ЗАВЕРЯЮ:
Начальник управления кадров
и документооборота
Поволжского государственного
технологического университета

начальник сектора
по работе с НПР
Г. А. Могалова Г. А.
25.02.2016