



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «КОНЦЕРН РАДИОСТРОЕНИЯ «ВЕГА»
Акционерное общество
«Калужский научно-исследовательский институт
телеинженерных устройств»
(АО «КНИИТМУ»)

ул. К. Маркса, д. 4, г. Калуга 248000
Телефон: (4842) 743-500 Факс: (4842) 741-124 E-mail: kniitmu@kaluga.net
Телетайп: 183144 ИСКРА
ОКПО 10839353 ОГРН 1104027002694 ИНН 4027100480 КПП 402701001



УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор

В.А. Турилов

«08» 02 2016г.

ОТЗЫВ

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

Разработка эффективных алгоритмов передачи информации в телекоммуникационных сетях должна учитывать топологию сети и характеристики отдельных ее элементов. При этом важно оценить влияние симметрии сети на процессы распространения сигнала и вероятность попадания сигнала в определенную область сети. Вопросам определения топологии сети, обеспечивающих наилучшее доведение сигнала посвящено большое число работ известных отечественных и зарубежных ученых, однако, задача влияния симметрии топологии сети на выбор наиболее подходящих маршрутов передачи сообщений пока еще исследована в недостаточной степени.

Поэтому, разработка и исследование моделей системной организации телекоммуникационных сетей на принципах симметрии, является актуальной и практически значимой задачей.

Судя по автореферату, в диссертации получены следующие результаты, выносимые на защиту:

1. Методика распределения абонентов телекоммуникационных сетей на основе применения групп трансляционной и нетрансляционной симметрии.
2. Методика расчета в дискретном пространстве сети числа независимых конфигураций синхрогрупп и аналитического представления изменения их количества.
3. Методика построения дискретной модели разбиения пространства графа связности синхрогрупп для периодической сети.
4. Методика вероятностного расчета достижимости сигнала заданной области пространства сети.

Научная и практическая значимость диссертационной работы заключается в том, что ее результаты могут применяться на этапе проектирования и производства отдельных элементов сети. При этом разработанная методика организации сети на принципах симметрии позволяет повысить эффективность работы (пропускную способность) на 30%, оперативность доставки информации увеличить на 10%.

Достоверность результатов работы обеспечивается строгостью примененных математических моделей, их непротиворечивостью, сходимостью результатов работы и имеющихся данных.

Результаты диссертации прошли достаточную апробацию на ряде научно-технических конференций различного уровня. По теме диссертации опубликовано 10 работ, в том числе 4 статьи – в изданиях, входящих в перечень ВАК, материалы исследования использованы при составлении разделов учебного пособия.

Однако, исходя из автореферата, можно сделать следующие замечания:

1. Несколько предложенные методики учета симметрии сети могут быть применены для сетей связи, топология которых выбиралась в процессе ее эксплуатации на основе текущих практических потребностей и чаще всего носит хаотический случайный характер.
2. Не совсем понятно, каким образом учитывается симметрия сети при расчете нормированной производительности сети, работающей на принципах M/M/m системы, рассмотренных в работе.

Выводы.

1. Судя по автореферату, диссертация Горшкова К. А. является законченной научной квалификационной работой, содержащей решение научной задачи эффективной организации телекоммуникационных сетей на принципах симметрии, имеющей важное значение при проектировании и создании перспективных телекоммуникационных сетей связи.
2. Диссертация отвечает требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней» ВАК РФ, а ее автор заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.13 – «Системы, сети и устройства телекоммуникаций».

Отзыв составили:

к.т.н., доцент, заместитель главного
инженера по НИОКР – начальник ТО

 Шабанов А.К.

д.т.н., руководитель группы теоретических
исследований – с.н.с.



Кващенников В.В.