

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор Волго-Вятского филиала  
Московского технического  
университета связи и информатики  
(ВВФ МТУСИ), к.т.н.



Ю.М. Туляков

« 05 февраля » 2016 г.

### Отзыв

на автореферат диссертационной работы Горшкова Кирилла Андреевича «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.

При проектировании телекоммуникационных систем, включающих большое число абонентов, применение методов априорного компьютерного и математического моделирования позволяет снизить не только временные и интеллектуальные затраты, но и сократить величину используемых материальных ресурсов. Важной задачей является выявление ряда факторов (в частности, типа топологии), влияющих на эффективность функционирования сети, до введения системы в эксплуатацию. Диссертационная работа Горшкова К.А. посвящена построению и изучению математических моделей, алгоритмов и методов представления системной организации телекоммуникационных сетей.

Для повышения функциональных возможностей целесообразно проектирование этих сетей с учетом принципов трансляционной и нетрансляционной симметрии. Для достижения поставленной цели исследования автор успешно решает задачи разработки методики распределения абонентов телекоммуникационных сетей на основе применения групп симметрии и проведения сравнительной оценки эффективности работы сетей, построенных на принципах симметрии и организованных хаотическим образом. Отраженные диссертантом в автореферате результаты обладают научной новизной и практической значимостью.

Следует отметить следующие замечания по автореферату:

1. Не даются пояснения о применении предложенных в работе моделей на этапе проектирования для стандартизации способов организации и отдельных частей сетей.

2. Из автореферата не очень понятно, как могут быть использованы алгоритмы получения непериодических разбиений плоскости при распределении станций абонентских терминалов, обеспечивающих доступ в Интернет при поступлении сигнала от спутника, в соответствии с симметрией диаграмм направленности антенн.

Обозначенные недостатки не снижают общей научной ценности диссертационной работы, выполненной на высоком научном и техническом уровне с использованием современных методов компьютерного и математического моделирования. **Работа соответствует требованиям ВАК к кандидатским диссертациям, а ее автор Горшков Кирилл Андреевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.13 – Системы, сети и устройства телекоммуникаций.**

Доцент кафедры Обще-профессиональных дисциплин Волго-Вятского филиала Московского технического университета связи и информатики (ВВФ МТУСИ), кандидат технических наук

09.02.2016г. *М.Г. Тылес*

Тылес М.Г.

«Заверяю» должность и подпись Тылеса Марка Григорьевича.

Специалист по кадрам ВВФ МТУСИ



Белова В.В.

E-mail: [vvfmtuci@mts-nn.ru](mailto:vvfmtuci@mts-nn.ru); Телефон: 8 950 360 07 79