

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Спириной Елены Александровны
«Комплексная оптимизация IP сетей связи с целью снижения влияния
внутрисистемных помех»,
представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по
специальности 05.12.13 – Системы, сети и устройства телекоммуникаций

Современными трендами развития телекоммуникаций является увеличение скорости и объемов передаваемой по сетям электросвязи информации и, как следствие, исчерпание таких физических ресурсов сетей как частотный, энергетический и пространственный. Новые технологии электросвязи направленные на дальнейшую эксплуатацию этих ресурсов, такие как внедрение неортогональных методов модуляции сигналов и интенсификации методов множественного доступа с частотным, временным и пространственным разделением каналов, приводят к росту внутрисистемных межканальных помех существенно ухудшающих качество предоставляемых телекоммуникационных услуг. Считаю, что диссертационная работа Спириной Е.А. «Комплексная оптимизация IP сетей связи с целью снижения влияния внутрисистемных помех», направленная на решение научной проблемы совместной многопараметрической оптимизации различных уровней открытых сетей, является актуальной.

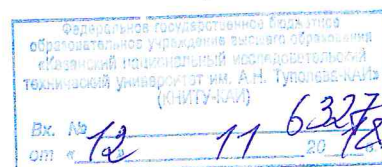
Для достижения поставленной цели в ходе выполнения диссертационной работы соискателем был решен ряд частных задач:

- установлена взаимосвязь процедур приёма сигналов, частотно-территориального планирования и маршрутизации в IP сетях связи с внутрисистемными помехами;
- обоснована необходимость применения совместной оптимизации указанных процедур с использованием объединённого набора параметров сети для комплексного снижения влияния внутрисистемных помех и разработаны сами эти процедуры;
- проведен анализ эффективности и вычислительной сложности метода комплексной оптимизации IP сетей связи с внутрисистемными помехами, показавший для рассмотренного сегмента сети широкополосного радиодоступа возможность его реализации на существующей элементной базе и снижение нагрузки при передаче реального трафика на 42%.

Результаты диссертационной работы Спириной Е.А. апробированы на международных научно-технических конференциях. Основные положения по теме диссертации опубликованы в 12 статьях в рецензируемых изданиях, рекомендуемых ВАК РФ, а также в двух статьях входящих в международную систему цитирования. Соискатель является автором патента на изобретение и имеет три свидетельства о регистрации программы ЭВМ.

В качестве замечаний к автореферату необходимо отметить следующее:

1. В автореферате указано, что решение системы (1) с точки зрения математики относится к задачам целочисленного линейного программирования. Однако, отсутствуют указания на методы, использованные для решения этой сложной задачи.



2. Из приведённой на странице 24 ссылки на выражения (10), (11), не следует, что только мощности передающих узлов влияют на скорости передачи данных.

Несмотря на указанные недостатки ценность полученных научных и практических результатов очевидна. Разработанный Спириной Е.А. метод комплексной оптимизации IP сетей связи можно считать целостным и завершённым. Диссертационная работа Спириной Е.А. выполнена на высоком научном уровне и соответствует требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней, предъявляемым к докторским диссертациям.

Считаю, что Спирина Елена Александровна заслуживает присуждения ей учёной степени доктора технических наук по специальности 05.12.13 « Системы, сети и устройства телекоммуникаций».

Доктор технических наук, профессор
Шевцов Вячеслав Алексеевич,
заведующий кафедрой «Инфокоммуникации»
ФГБОУ ВО «Московский авиационный институт
(национальный исследовательский университет)»
125993, Москва, А-80, ГСП-3, Волоколамское шоссе, 4.
Рабочий телефон 8(499) 158 4584
Адрес электронной почты: vs@mai.ru

vs
29.10.18

Подпись заверяю

