



ДОРОГИЕ ЧИТАТЕЛИ

Мартовский номер журнала «Фотон-Экспресс» посвящен в основном научно-технической конференции «Развитие телекоммуникационной инфраструктуры – как путь выхода из кризиса».

Конференция, организованная ОАО «СУПЕРТЕЛ», ООО «ОКС 01» и ФГУП ЦНИИС, прошла в Центре импортозамещения и локали-

зации Санкт-Петербурга. Конференция собрала ведущих специалистов, руководителей компаний, работающих в области телекоммуникаций.

На наш взгляд, в настоящее время в российской телекоммуникационной отрасли сложилась следующая ситуация:

1) Российские телекоммуникации достигли высокого уровня развития и убедительно показывают важность отрасли для устойчивого функционирования и главное – для ускорения развития страны;

2) При этом основой современных информационных технологий в значительной мере являются волоконно-оптические технологии;

3) На наш взгляд, 2016 г. – год окончательно победившей волоконной оптики, – опыт последних лет показал эффективность вложений именно в оптические технологии;

4) Волоконно-оптические технологии – одни из немногих, в которых России есть чем гордиться и за прошлое, и за настоящее, и, главное, – возможен прорыв на самые передовые позиции в ближайшем будущем (обо всем этом читайте в «Фотон-Экспресс»;

5) Крайне важны успехи российских компаний не только в науке, а именно в производстве, бизнесе, активное развитие сотрудничества и широкое использование самых современных технологий и результатов мирового уровня (обо всем этом читайте в «Фотон-Экспресс», мы планируем значительно усилить это направление в журнале);

6) Новое. Особенностью настоящего момента является, с одной стороны обострение потенциальных угроз для телекоммуникационной отрасли (в том числе внешних), и, с другой стороны, новые, гораздо более серьезные задачи, ожидающие отрасль в ближайшем будущем, задачи, определяющие успех России;

7) В этой ситуации крайне важны мобилизация и использование всех возможностей отрасли и минимизация всех потерь и устранение трудностей, мешающих дальнейшему развитию отрасли

Перспективы для «волоконщиков» огромные, но и проблем «выше крыши». Надо объединять усилия, искать пути ускорения развития отрасли. И этому, в первую очередь, и была посвящена конференция.

Результаты, обсуждение вопросов конференции в мартовском и ближайших номерах журнала «Фотон-Экспресс». **Ф**

ТЕХНОЛОГИЯ ALSCATEL-LUCENT СМЕТАЕТ БАРЬЕРЫ НА ПУТИ УВЕЛИЧЕНИЯ ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТИ ОПТИЧЕСКИХ СЕТЕЙ В ПРЕДДВЕРИИ ОГРОМНОГО РОСТА ОБЪЕМОВ ДАННЫХ

Революционный прототип, созданный в Лабораториях Белла, позволит более чем десятикратно увеличить пропускную способность оптических сетей на стандартном оптоволокне за счет преодоления пороговых ограничений, известных как предел Шеннона Лаборатории Белла (BELL LABS), научно-исследовательское подразделение ALSCATEL-LUCENT, предвидя стремительный рост трафика сетей 5G и Интернета вещей, совершили революционный прорыв, раздвинув границы пропускной способности оптических сетей.

Согласно исследованию Лабораторий Белла, предприятия и операторы связи сталкиваются с ежегодным удвоением трафика передачи данных. В связи с ожидаемым появлением беспроводных технологий 5G Лаборатории Белла прогнозируют, что в течение ближайших десяти лет будут востребованы коммерческие оптические транспортные системы с пропускной способностью на уровне петабит в секунду.

Понимая, что такой спрос способен вызвать превышение емкости имеющихся оптоволоконных сетей, Лаборатории Белла на конференции IEEE Photonics 2015 представили технологию для оптических сетей, которая может помочь операторам решить эту проблему: **оптическую систему пространственного мультиплексирования каналов с обеспечением на приемной стороне в режиме реального времени их пространственного демультимплексирования и цифровой обработки по методике «многократный вход – многократный выход» (MIMO-SDM – REAL-TIME SPACE-DIVISION MULTIPLEXED OPTICAL MULTIPLE-INPUT-MULTIPLE-OUTPUT).**

Технология Лабораторий Белла MIMO-SDM, впервые продемонстрированная в режиме реального времени, способна увеличить пропускную способность оптоволокна с нынешних 10-20 терабит в секунду до 1 петабит в секунду, т.е. до 1000 терабит в секунду. Лаборатории Белла в Нью-Джерси успешно провели эксперимент по передаче информации по оптоволоконной линии протяженностью 60 км с использованием связанных мод (COUPLED MODE FIBRE). В эксперименте были задействованы шесть передатчиков и шесть приемников с цифровой обработкой сигнала на приемной стороне в реальном времени по методике 6x6 MIMO-SDM.

С помощью технологии MIMO-SDM Лаборатории Белла рассчитывают преодолеть ограничения, не позволяющие достичь потенциально возможных предельных значений пропускной способности на современном оптическом волокне, в системах с разделением каналов по длине волны оптического излучения. Эти ограничения связаны с наличием нелинейных искажений и взаимодействий

НОВОСТИ

Новости
НОВОСТИ