

Гигабитная сеть без проводов и разрешений на частоты

Возросшие объемы передаваемой информации и скорости обработки данных современными вычислительными средствами предъявляют все большие требования к скоростям передачи данных между территориально разнесенными пользователями. Стандарта Fast Ethernet со скоростью передачи данных 100 Мбит/с часто уже не хватает; наступает время массовых гигабитных скоростей. Грядущая цифровизация телевидения и расширенное предоставление мультисервисных услуг тоже внесут свою лепту.

Учитывая эти тенденции, НПК «Катарсис» (www.katharsis.ru) впервые в России начала серийное производство оборудования, позволяющего создать 1 Гбит/с беспроводной канал связи в течение нескольких часов вместо нескольких недель или даже месяцев.

Одно из направлений деятельности компании — собственные разработки и серийное производство оборудования для организации беспроводных каналов связи в нелицензируемом диапазоне радиочастотного спектра. Более чем 10-летнее присутствие на рынке оборудования FSO и более 2000 отправленных заказчикам систем лишний раз доказывают востребованность технологии и соответствие параметров и характеристик выпускаемого оборудования ожиданиям и требованиям рынка.

В дополнение к устройствам, работающим в стандартах Fast Ethernet (100 Мбит/с) и G.703 (2 и 8 Мбит/с), в феврале 2006 г. компания запустила в серийное производство модель БОКС-1000М, обеспечивающую скорость передачи данных до 1 Гбит/с по стандарту Gigabit Ethernet 1000Base-T. Дистанция использования этой модели пока ограничена и составля-

ет 500 м вместо привычных для других моделей 1000—1500 м.

Физика распространения излучения в атмосфере вкуче с ограничением мощности излучателей по гигиеническим и техническим показателям накладывают свои требования на подбор оптимальной дистанции для использования оборудования беспроводной оптики. Энергетики модели БОКС-1000М достаточно для устойчивой связи на расстоянии 6000 м (для модели БОКС-Е1-ОС4 — на дистанции 320 000 м) в условиях абсолютно чистой атмосферы. Однако реальные условия эксплуатации и требования пользователей к параметру доступности ограничивают дистанцию использования величиной 500 м (для модели БОКС-Е1-ОС4 рабочая дистанция составляет 1000 м). На рекомендованных производителем дистанциях канал связи по доступности практически не отличается от кабельных соединений.

Модель БОКС-1000М использует только одну из запатентованных компанией технологий — Super Avalanche. Технология позволяет добиваться чувствительности приемников на уровне нескольких нановатт без угрозы засветки паразитным или фоновым излучением.

Комплект БОКС-1000М внешне и конструктивно полностью повторяет другие выпускаемые компанией модели. Он состоит из двух приемников, двух передатчиков и двух коммутационных блоков. Приемные и передающие модули располагаются на крыше или на стене зданий, коммутационный блок — в помещении. Соединительный интерфейсный кабель также входит в комплект.

Канал связи, организованный на базе аппаратуры производства НПК «Катарсис», имитирует отрезок волоконно-оптического кабеля ограниченной длины, со свойственными ему характеристиками. Аппаратура не выполняет активного преобразования сигнала и полностью прозрачна для любых протоколов внутри стандарта Gigabit Ethernet.

Устройство БОКС-1000М позволяет в считанные часы организовать беспроводной канал связи для объединения локальных сетей, высокоскоростных соединений «последней мили», передачи потокового

видеосигнала. В свете развития рынка мультисервисных услуг, когда один оператор предоставляет услуги кабельного телевидения, выхода в Интернет и телефонии, это становится особенно актуальным.

Для качественной передачи одного телевизионного (или видео) канала необходима скорость передачи 6—8 Мбит/с, телефонный канал требует 64 Кбит/с, полно-



ценный Интернет-канал — 100 Мбит/с. Если учесть возможное количество телефонных линий, телевизионных (видео) и Интернет-каналов в одном здании, применение канала со скоростью 1 Гбит/с становится единственно возможным.

Рассматривая конкурирующие технологии, можно с уверенностью сказать, что ни одна из них (разумеется, речь идет о беспроводных соединениях) не сможет предоставить полноценный дуплексный, широкополосный канал связи с такой скоростью и пропускной способностью. Кроме того, не требуется получать разрешение на использование радиочастотного спектра в ГКРЧ. Это одно из ключевых достоинств, определяющее позиционирование технологии на телекоммуникационном рынке: доступность и пропускная способность канала связи, как у волоконной оптики, при отсутствии проектных, монтажных, земляных работ, длительных сроков согласований и получения разрешений и какой бы то ни было арендной платы.

Экономическая эффективность использования оборудования беспроводной оптики вполне очевидна. По статистике, среднее время окупаемости комплекта оборудования составляет 6—8 месяцев. А если принимать во внимание понятие упущенной прибыли за время ожидания разрешения на частоты или за время проведения проектных и монтажных работ, то период окупаемости сократится еще больше.

