Антикризисные варианты развития инфраструктуры FTTx.

Существуют два антикризисных варианта развития инфраструктуры и оба сейчас реализуются в России по инерции – как и планировалось в 2008 году. Первый вариант: создание в больших городах сетки-матрицы с ребром 500м-700м. При этом максимальное расстояние от потребителя услуг до точки подключения к оптическому кабелю меньше 500 м. Второй вариант применяется в городах с населением меньше одного миллиона и характеризуется петлеобразным охватом абонентов оптическим кабелем, что обеспечивает небольшие расстояния до абонентов.

При первом варианте используется одномодовое волокно для магистральных сетей связи с ненулевой смещенной дисперсией и с большей площадью для светового потока (Рекомендация МСЭ-Т G.655). Это волокно оптимизировано для высокоскоростной передачи информации на нескольких длинах волн в диапазоне 1500 нм.

При втором варианте используется одномодовое ОВ для абонентских, городских, зоновых и магистральных сетей связи, желательно с низким затуханием в пике воды (Рекомендация МСЭ-Т G.652D). Это волокно имеет расширенный рабочий диапазон длин волн (1310 нм-1625 нм) и более строгое требование к затуханию.

При обоих вариантах оптический кабель обеспечивает широкополосную передачу с услугами, которые требуют высоких скоростей передачи. Услуги по передаче речи, текста, движущихся изображений, высокоскоростной передачи данных, различные мультимедийные услуги, а также различные комбинации перечисленных услуг наилучшим образом реализуются при использовании оптического волокна, а его пропускная способность достаточна для предоставления перспективных услуг, которые могут появиться в будущем.

Большое распространение волоконные оптические системы получили благодаря целому ряду достоинств, которые отсутствуют при передаче сигналов по медным кабелям (коаксиальные и витая пара) или по радио, в качестве среды передачи:

- широкая полоса пропускания;

- малое затухание сигналов;

- отсутствие электромагнитных помех;

- дальность передачи на десятки и сотни километров;

- срок службы более 25 лет.

Современное оптическое волокно, используемое в оптических кабелях связи, обладает даже при работе с сегодняшней аппаратурой емкостью в десятки миллионов телефонных разговоров или тысячи телевизионных цифровых каналов одновременно, т.к. кварцевое стекло способно переносить оптические сигналы в огромной полосе частот, охватывающей десятки терагерц.

Будущая информационная телекоммуникационная инфраструктура будет базироваться на удовлетворении насущных и перспективных потребностей общества в высокотехнологических сетях телекоммуникаций, в оптическом кабеле. Однако, в случае усиления кризисных процессов, после марта возможно пересмотр вариантов развития инфраструктуры FTTx.