



Система оптической передачи спутниковых сигналов от SMW

Компания «СатПро» начала продажи новой системы доставки спутниковых сигналов по оптическому волокну производства шведской компании SMW. Система, получившая название Quad-Link, состоит из передатчика и приемника наружного всепогодного исполнения, позволяющих передавать по одному волокну до четырех сигналов спутниковой ПЧ в диапазоне частот от 950 до 2150 МГц. Одновременно с этим в обратном направлении (от головной станции) передается сигнал эталонного гетеродина частотой 10 МГц. Передатчик и приемник могут быть разнесены на расстоянии до 10 км без необходимости установки дополнительных усилителей оптического сигнала.

Рассмотрим возможности и технические характеристики системы и составных устройств более детально. Неравномерность АЧХ системы в полосе 30 МГц составляет $\pm 0,2$ дБ, а суммарная (в диапазоне 950—2150 МГц) не превышает ± 1 дБ. Изоляция между каналами не менее 40 дБ. Коэффициент шума системы при оптических потерях в 0 дБ составляет порядка 18 дБ. Реальное соотношение несущая/шум (для одной несущей при входном уровне -6 дБмВт) — более 56 дБ. При максимальной загрузке (40 несущих и входной уровень -22 дБмВт) этот параметр находится на уровне не ниже 33 дБ.

Оптический передатчик работает на четырех длинах волн в прямом канале (CH1 — 1470, CH2 — 1510, CH3 — 1550 и CH4 — 1590 нм), на каждой из которых передается по одной спутниковой ПЧ. Обратный канал работает на длине волны 1310 нм. Общая оптическая мощность на выходном разъеме составляет 8 мВт. Передатчик оборудован системой автоматической регулировки усиления (AGC), совместимой со всеми типами модуляций сигналов DVB-S/S2. Благодаря ей диапазон уровней входных сигналов можно расширить в пределах от -5 до -40 дБмВт, в то время как в режиме фиксированного усиления входной диапазон не должен выходить за рамки от -20 до -35 дБмВт. Для подключения к спутниковым конвертерам передатчик оборудован разъемами

N-типа, по каждому из которых подается напряжение питания конвертера 13/18 В и высокостабильный сигнал гетеродина 10 МГц мощностью 0 дБмВт.

Рекомендованный уровень входного оптического сигнала для приемного модуля системы составляет -6 дБмВт на каждый канал. Оптическая мощность передатчика обратного канала (1310 нм) 10 МГц — 1 мВт. Сигнал гетеродина 10 МГц может быть подан на выходной разъем CH1 или специально отведенный для него SMA-разъем входа обратного канала. Уровень интермодуляционных искажений третьего порядка (IP3) на каждом РЧ-выходе приемника равен +25 дБмВт.

Оба модуля питаются от источников постоянного напряжения от 10 до 28 В. У каждого из них имеется защита от обратной полярности, короткого замыкания и повышенного напряжения. Потребляемая мощность передатчика составляет 5 Вт, приемника — 3 Вт. На лицевой панели модулей имеются две светодиодных секции, по три индикатора разного цвета в каждой, сигнализирующих об уровнях оптической мощности спутниковой ПЧ и сигнала 10 МГц. Оба прибора выполнены в алюминированном корпусе и рассчитаны на работу в диапазоне температур от -40 до +80 градусов Цельсия. Вес обоих устройств 1890 г.

Спутниковый конвертер с оптическим выходом от SMW

Еще одной новинкой, представленной шведской компанией SMW, стал профессиональный конвертер Ku-диапазона с двойным оптическим выходом, получивший название DualFiberOutputKuband PLL LNB. К ключевым особенностям новинки можно отнести:

- возможность доставки полного Ku-диапазона по двум волокнам одновременно;
- высокую производительность за счет одиночного преобразования частоты с последующей прямой модуляцией лазера;
- доставку сигнала на расстояние до 15 км без дополнительной регенерации;
- совместимость как с приемниками SMW, так и с большинством оптических ресиверов, представленных на рынке;
- малые габариты и низкое энергопотребление;
- возможность мониторинга РЧ-сигнала и подачу питания через SMA-разъемы.

Новый конвертер работает со спутниковыми сигналами в диапазоне частот от 10,7 до 12,75 ГГц, частоты гетеродинов для верхнего и нижнего поддиапазонов равны 9,75 и 10,6 ГГц соответственно. Стабильность самого гетеродина составляет ± 5 кГц в диапазоне температур от -10 до 70 градусов. Поддиапазоны ПЧ на выходе смесителя находятся в пределах 950—1950 МГц (Lowband) и 1100—2150 МГц (Highband). Паразитные составляющие преобразования, измеренные на частоте 1700 МГц, находятся на уровне -60 дБмВт (для Lowband) и -70 дБмВт (для Highband). Уровень выходной оптической мощности для обоих поддиапазонов равен 2 мВт. Оптический передатчик работает на длине волны 1550 нм.

Суммарный коэффициент усиления конвертера составляет 60 дБ с возможным отклонением не более ± 2 дБ в каждом поддиапазоне. Коэффициент шума 0,9 дБ. Уровень интермодуляционных искажений третьего порядка равен +25 дБ. Конвертер оборудован двумя стандартными РЧ-выходами F-типа, служащими для настройки антенны и мониторинга сигналов нижнего и верхнего поддиапазонов по уровню -30 дБ. Напряжение питания конвертера можно выбрать в пределах от 12 до 20 В и подать на один или оба (для резервирования) контрольных РЧ-выхода «-30 дБ». Мощность потребления, по данным производителя, не превышает 6,3 Вт. Диапазон рабочих температур новинки от -40 до +70 градусов Цельсия. Размеры конвертера 130 x 56 x 76 мм, масса — 520 грамм.

Оптический усилитель для сетей GPON от Teledesic

Испанская компания Teledesic выпустила новую модель восьмиканального оптического усилителя со встроенным WDM фильтром для суммирования с восемью каналами двунаправленных GPON сигналов.



Устройство представляет собой мощный оптический усилитель РЧ ТВ сигнала, построенный по технологии YEFDA, основанной на легировании лазера ионами эрбия и иттербия и восьмиканальный WDM фильтр. Новинка является самостоятельным модулем, механически совместима с головной станцией ТОХ, и предназначена для использования в мультисервисных оптических сетях, построенных по технологии GPON.

На лицевой панели устройства расположено 17 коннекторов типа SC/APC: один входной - для РЧ ТВ (RF Overlay) и 8 входных/ 8 выходных для GPON.

Ключевыми особенностями усилителя являются:

- Мультиплексирование оптического RF Overlay (РЧ ТВ) сигнала с сигналами GPON;
- Высокая выходная оптическая мощность для RF Overlay на каждом из восьми выходов GPON+RF Overlay составляет 20 дБмВт.

Краткие технические характеристики усилителя:

Телевизионный сигнал мощностью от -10 до +10 дБмВт подается на вход на длине волны 1550 нм (от 1543 до 1565нм).

На восемь оптических входов/выходов подаются двунаправленные сигналы GPON соответственно на длинах волн 1490±20

нм для прямого направления и 1310±20 нм — для обратного.

Телевизионный сигнал в устройстве усиливается по восьми каналам усиления и поступает на восемь входов мультиплекторов, куда параллельно приходят восемь двунаправленных сигналов GPON.

После усиления и мультиплексирования выходные оптические GPON+RF Overlay сигналы поступают на восемь выходных разъемов для дальнейшей передачи в восемь оптических сетей.

Максимальный коэффициент шума усилителя на длине волны 1550 нм не превышает 7 дБ (тип. 5 дБ).

Величина возвратных оптических потерь > 40 дБ.

Питание устройства осуществляется от внешнего источника напряжением 24 В, максимальное потребление 0,7 А. На лицевой панели усилителя присутствуют светодиодные индикаторы, отображающие статус устройства и наличие ошибок.

Всеволоновая антенна от завода «РЭМО»

Саратовский электромеханический завод «РЭМО» выпустил новую модель наружной активной телевизионной антенны TRITON-XL-DX. Новинка обеспечивает уверенный прием как цифровых эфирных сигналов стандарта DVB-T2, так и сигналов тради-



ционного аналогового телевидения на удалении до 90 км от передающего центра. Антенна оборудована анти-GSM-фильтром, служащим для подавления сигналов базовых станций сотовой связи, проникающих на вход антенного усилителя.

Рассмотрим основные параметры антенны. Максимальный коэффициент усиления в диапазоне метровых волн с 1-го по 5-й ТВК составляет 21 дБ, с 6-го по 12-й ТВК — около 23 дБ. В диапазоне дециметровых волн с 21-го по 69-й ТВК усиление антенны равно 40 дБ. Максимальный КБВ по напряжению не превышает 0,5. Волновое сопротивление антенны стандартно — 75 Ом, подключение коаксиального кабеля осуществляется с помощью стандартного F-разъема, согласующее устройство не требуется.

В комплекте с антенной TRITON-XL-DX поставляется усилитель и блок питания. Размер антенны в собранном виде 1390 x 1900 x 260 мм, масса около 2,5 кг.

Подготовил Константин Прокопенко

Going future today.



Лидер продаж головных станций в Германии
65 успешных лет на рынке
Настоящее немецкое качество




Системы цифрового и аналогового кабельного телевидения

U100 - ультракомпактная (1RU) платформа для создания удаленных IP головных станций.

Сотни успешных инсталляций, более 100 млн подключенных клиентов, богатейший опыт использования как в России, так и за рубежом!

Используется как формирующая (центральная), так и как удаленная головная станция, получающая входные потоки в формате MPEG через IP-сеть. Базовый блок позволяет установить до 3-х модулей различного функционального назначения (DVB-S2 → IP, Streamer, DVB-T/T2/C → IP Streamer, IP → RF/PAL/SECAM, IP → QAM, IP → COFDM, IP → FM).

Горячая замена модулей, каждый модуль оснащен температурно-управляемым вентилятором. На борту 2 GigE порта (1000 Base-T) для получения видео-данных и 2 порта управления (100 Base-T). Управление через WEB интерфейс, поддерживаются протоколы HTTP/SNMP. Электропитание ~ 220V или 48V.

<p>U100-C SNMP контроллер</p> <p>U194 IP → IP Multi-Service Descrambler</p> <p>NEW! U144/U148 4/8 канальный DVB-S/S2 → IP Streamer SPTS/MPTS</p>	<p>U124 16-ти канальный IP → FM конвертор</p> <p>U160 IP → DVB-C2 модулятор</p> <p>NEW! U164/U168 4/8 канальный DVB-C/T/T2 → IP Streamer SPTS/MPTS</p>	<p>U158 8-ми канальный IP → QAM конвертор</p> <p>U174 4-х канальный IP → COFDM конвертор</p> <p>NEW! U116/U118 4/8 канальный IP → RF/PAL/SECAM конвертор</p>
--	--	--

Непревзойденное сочетание цена / качество



Россия, 129344, г. Москва, ул. Искры, д. 9, корп. 2, тел./факс: +7 (495) 221-8188
e-mail: info@konturm.ru http://www.konturm.ru