

СПУТНИКОВЫЙ МОДЕМ

UHP - это современные, высокоскоростные модемы спутниковой связи, с помощью которых могут быть построены симплексные и дуплексные каналы по технологии SCPC или MCPC.

DVB-S2/S2X ACM

В модеме UHP применяются самые современные методы модуляции и кодирования с использованием стандартов DVB-S2/S2X, обеспечивающие высокую эффективность использования полосы. Встроенный механизм адаптивной модуляции и кодирования (ACM) позволяет динамически менять параметры радиоканала на основании условий приема ответной стороны. Применение ACM позволяет увеличить пропускную способность канала более чем на 30% и значительно повысить его готовность.

Автоматическая регулировка уровня

На основании данных, получаемых от приемной стороны, автоматическая регулировка уровня передачи (TLC) компенсирует атмосферные затухания и гарантирует высокую готовность канала связи. Может работать вместе с ACM.

L2 Bridge и IP маршрутизатор

Модем может работать в “прозрачном” режиме L2 Bridge или выступать полноценным, высокопроизводительным IP маршрутизатором (до 190'000 пакетов/сек), с поддержкой широкого спектра протоколов, VLAN, TCP акселерацией, сжатием VoIP заголовков, управлением полосой и пр.

Резервирование

Модемы UHP поддерживают автоматическое 1:1 резервирование, которое обеспечивается параллельным включением двух модемов, без использования какого-либо внешнего контроллера.



Подключение базовых станций



Доставка контента



Передача репортажей



Резервирование сетей

Ключевые особенности:

- Скорость канала от 150 кбит/сек до 225 Мбит/сек в базовой конфигурации
- Эффективные DVB-S2/S2X модуляции с 5% и 20% roll-off
- Адаптивная модуляция и кодирование для обоих направлений с поддержкой всех MODCODs
- Автоматическая регулировка уровня передачи на с учетом удаленного приема
- Два независимых DVB демодулятора до 500 Msps с отдельными ПЧ входами
- Поддержка режима SCPC-DAMA для организации каналов по требованию
- Layer 3 маршрутизатор и Layer 2 сетевой мост с поддержкой IPv6
- Встроенный адаптивный иерархический менеджер трафика и политики классификации пакетов
- Быстрое установление связи – мене минуты после включения
- Компактный размер, низкое энергопотребление и автоматическое резервирование 1:1
- Различные варианты корпуса, включая компактный, стойный, бескорпусный и всепогодный
- Совместимость с РЧ оборудованием C-, Ku- и Ka-диапазонов
- Поддержка протокола OpenAMIP для сопряжения с мобильными антеннами

ТЕХНИЧЕСКИЕ СПЕЦИФИКАЦИИ: UHP-200 SCPC МОДЕМ

| СЕТЬ | | |
|---------------------|--|---|
| Топология | Point-to-Point, Star, Mesh, Dual-Gateway | |
| Режимы работы | Программно-определяемые: Software-defined router: SCPC, SCPC DAMA, TDM/SCPC | |
| Роль в сети | SCPC модем, SCPC демодулятор, MCPC/SCPC шлюз | |
| Опции (ПО) | UHP-2XX-SC: до 16APSK и 20% RO; UHP-2XX-SA: до 64APSK и 20%/5% RO | |
| TDM (SCPC) КАНАЛ | МОДУЛЯТОР | ДЕМОДУЛЯТОР |
| Стандарт | DVB-S2 / DVB-S2X с адаптивным кодированием и модуляцией (ACM) | |
| Каналы | Один универсальный SCPC/TDMA модулятор | Два демодулятора с переключ. ПЧ входами Rx1/Rx2 |
| Модуляция | QPSK, 8PSK, 16APSK, 32APSK, 64APSK; Roll-off: 5% or 20% | QPSK, 8PSK, 16APSK, 32APSK, 64APSK, 128APSK, 256APSK; Roll-off: 5% or 20%; |
| FEC | 1/4, 14/45, 1/3, 2/5, 9/20, 7/15, 1/2, 8/15, 11/20, 26/45, 3/5, 23/36, 2/3, 25/36, 32/45, 13/18, 3/4, 7/9, 4/5, 5/6, 77/90, 8/9, 13/45 | All DVB-S2 & DVB-S2X MODCODs |
| Символьная скорость | 300 ksps - 64 Msps; шаг 1 ksps (51 Msps @32APSK, 43 Msps @64APSK) | 300 ksps - 500 Msps |
| Data Rate | 150 kbps - 225 Mbps | |
| QoS | 8 уровней приоритетов, политики трафика, CIR, MIR, групповой QoS, иерархический шейпер, FAP | |
| МАРШРУТИЗАТОР | | |
| Производительность | До 190 000 пакетов в секунду | |
| Поддержка | DSCP, multiple IP/VLANs, PAT, proxy ARP, L2 Bridging, TCP Acceleration, Jumbo frames, AES-256 | |
| Протоколы | IPv4/IPv6, IGMP, cRTP, SNMP, RIP, SNTP, TFTP, PPP, DHCP, DHCP Relay, OpenAMIP | |
| Управление | HTTP интерфейс, SNMP, Telnet, NMS с поддержкой VNO | |

UHP SCPC модемы используются для организации выделенных каналов связи различного назначения. Это могут быть дуплексные каналы SCPC «точка-точка» с любой асимметричностью, либо широковещательные симплексные каналы MCPC, или даже целые сети с комбинацией каналов MCPC и SCPC.

Универсальная технология UHP также поддерживает DAMA режим, с помощью которого можно создавать сети с каналами SCPC по требованию. В такой сети общий пул частот используется для организации динамических SCPC соединений между любыми станциями. После окончания такого сеанса связи высвобождаемая спутниковая емкость может

быть использована другими станциями сети. Управление сетью DAMA осуществляет одна из станций через специальный контрольный канал.

Высокоскоростной DVB-S2/S2X ACM модем в сочетании со встроенным производительным IP маршрутизатором обеспечивает эффективное применение UHP SCPC модемов для подключения БС мобильных операторов, основных и резервных магистральных каналов, вещания/сбора контента и оперативной связи. Возможность программной активации любых других режимов работы маршрутизаторов UHP открывает большие возможности развития и гарантирует лучшую в отрасли стоимость владения и эффективность инвестиций.

