

# UHP-100

## АБОНЕНТСКИЙ МАРШРУТИЗАТОР

TDM/TDMA

SCPC Rx-only

DUAL INPUT

DUAL GATEWAY

BEAM SWITCHING

**DVB S2X**

Интенсивное развитие спутников высокой пропускной способности HTS открывает небывалые возможности для пользователей космической связи. Высокопроизводительный абонентский спутниковый маршрутизатор UHP-100 был разработан специально для спутников HTS и включает целый ряд инновационных решений. Этот продукт построен на базе универсальной аппаратной платформы (UHP), отличающейся своей непревзойденной производительностью. Маршрутизаторы UHP-100 могут обрабатывать до 150 000 IP пакетов в секунду, принимать две несущие с символьной скоростью до 500 Msps, с трафиком до 225 Mbps, адаптивными DVB-S2X модуляциями вплоть до 256APSK и 5% roll-off, а также TDMA протоколом, имеющим эффективность 96% vs SCPC канала. Все это обеспечивает очень компактное устройство с энергопотреблением менее 8 W.



UHP-100 имеет два встроенных высокоскоростных DVB демодулятора с отдельными ПЧ входами и может одновременно принимать две несущие, передаваемые через два разных луча, спутника или даже частотных диапазона. Сдвоенный демодулятор в сочетании с интеллектуальным алгоритмом переключения лучей обеспечивает бесшовный роуминг мобильных терминалов, работающих через спутники HTS.

UHP-100 применяется для широкополосного доступа, SCADA и доставки контента. Терминал совместим с TDM/TDMA хабами последнего поколения. Маленький размер, низкое электропотребление и небольшое количество активных компонентов обеспечивает высочайшую надежность до 200 000 часов MTBF.

- Абонентский TDM/TDMA маршрутизатор с пропускной способностью 225 Mbps
- Два независимых DVB демодулятора до 500 Msps с отдельными ПЧ входами
- Эффективные DVB-S2/S2X модуляции с 5% и 20% roll-off и поддержкой HTS транспондеров
- MF-TDMA модулятор с инновационными протоколом и эффективностью 96% vs SCPC
- Адаптивное кодирование и модуляция, а также автоматическая регулировка уровня передачи
- Двух-диапазонный прием с возможностью балансировки трафика и многолучевой роуминг
- Производительность до 150 000 PPS, поддержка различных IP протоколов
- Layer 3 маршрутизатор и режим Layer 2 моста с поддержкой IPv6
- Поддержка VLAN, многоуровневый QoS, компрессия заголовков, TCP акселерация, AES шифрование
- Встроенный иерархический, многоканальный менеджер трафика для VSAT-приложений
- Два LAN интерфейса со встроенным коммутатором упрощают подключение к сети пользователя
- Малые задержки обработки и передачи данных - значение PING в режиме TDMA ~570 мсек
- Быстрый старт, низкая потребляемая мощность и высокая надежность





## UHP Dual Gateway

является оптимальным решением для иерархических сетей и обеспечивает односкачковую связь на базе простых VSAT терминалов и региональных шлюзов.

Центральным шлюзом является UHP TDM/TDMA Хаб с одним прямым каналом DVB (TDM) и несколькими обратными каналами TDMA. Региональный шлюз также передает канал DVB (TDM) и принимает один или более каналов TDMA.

## СПЕЦИФИКАЦИИ АБОНЕНТСКОГО МАРШРУТИЗАТОРА UHP-100

### СЕТЬ

|               |   |
|---------------|---|
| Топология     | Point-to-Point, Star, Dual-Gateway              |
| Режимы работы | SCPC Rx-only, TDM/TDMA Star                     |
| Роль в сети   | SCPC приемник, TDM/TDMA терминал                |
| Диапазоны     | C, X, Ku, Ka, включая многолучевые HTS спутники |

### КАНАЛ TDM (SCPC) - ДЕМОДУЛЯТОР

|                         |   |
|-------------------------|---|
| Стандарт                | DVB-S2 / DVB-S2X с адаптивным кодированием и модуляцией                                     |
| Канальность             | Два демодулятора с переключаемыми ПЧ входами Rx1 и Rx2                                      |
| Модуляции               | QPSK, 8PSK, 16APSK, 32APSK, 64APSK, 128APSK, 256APSK  |
| FEC                     | Все DVB-S2 & DVB-S2X MODCOD   |
| Символьная скорость     | 300 ksps - 500 Msps   |
| Информационная скорость | 150 kbps - 225 Mbps   |
| QoS                     | 8 уровней приоритетов, политики трафика, CIR, MIR, групповой QoS, иерархический шейпер, FAP |

### КАНАЛ TDMA - МОДУЛЯТОР

|                         |   |
|-------------------------|---|
| Стандарт                | LDPC TDMA с адаптивным кодированием и модуляцией  |
| Канальность             | Один модулятор TDMA   |
| Модуляции               | QPSK, 8PSK, 16APSK; Roll-off: 5%, 20%   |
| FEC                     | 1/2, 2/3, 3/4, 5/6  |
| Символьная скорость     | 100 ksps - 8 Msps; шаг 1 ksps   |
| Информационная скорость | 100 kbps - 26.7 Mbps  |
| TDMA протокол           | Кадр 50 - 1000 ms, 14 размеров слотов, регулировка минимальной полосы; MF-TDMA с быстрой перестройкой |
| QoS                     | 8 уровней приоритетов, политики трафика, CIR, MIR, групповой QoS, иерархический шейпер, FAP           |

### МАРШРУТИЗАТОР

|                    |  |
|--------------------|--|
| Производительность | До 150 000 пакетов в секунду   |
| Поддержка          | DSCP, multiple IP/VLANs, NAT*, proxy ARP, L2 Bridging, TCP Acceleration, Jumbo frames, AES-256 |
| Протоколы          | IPv4/IPv6*, IGMP, cRTP, SNMP, RIP, SNTP, TFTP, PPP, DHCP, DHCP Relay                           |
| Управление         | HTTP интерфейс, SNMP, Telnet, NMS с поддержкой VNO   |

### ИНТЕРФЕЙСЫ

|                      |  |
|----------------------|--|
| Пользовательский LAN | 2 x Fast Ethernet 10/100 Base-T                                |
| Консоль управления   | miniUSB, B female  |
| IF Rx (оба входа)    | 950-2150 MHz; 13.5/18 VDC 0.75A; F type                        |
| IF Tx                | 950-2150 MHz, -1...-46 dBm; Ref. 10 MHz/+5 dBm; 24V/2A; F type |

### ВНЕШНИЕ УСЛОВИЯ

|                       |   |
|-----------------------|---|
| Питание               | 24 VDC или 100-240 VAC (внешний адаптер); 8 W |
| Климатические условия | 0°...+50° C, влажность до 90%                 |
| Размер / Вес          | 145x29x144 мм / 485 г                         |