

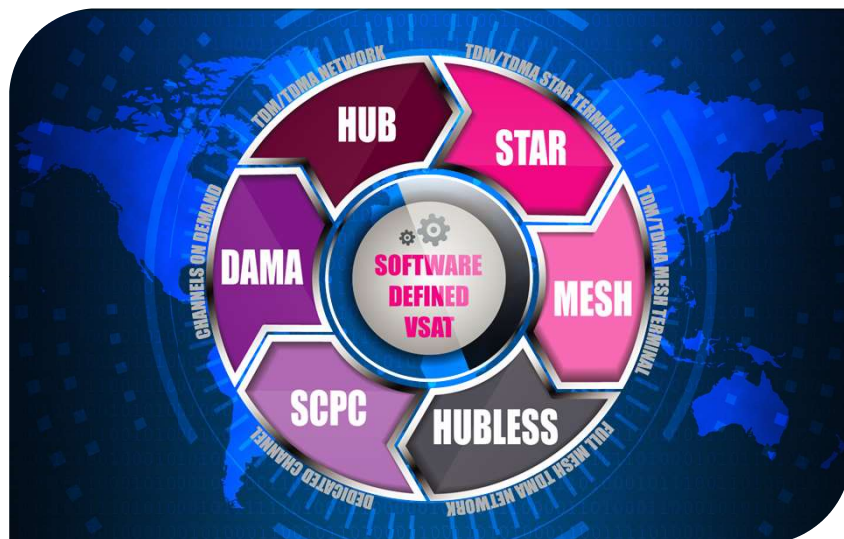
## Универсальный спутниковый маршрутизатор

UHP-200 - универсальный VSAT маршрутизатор с программно-определяемой архитектурой, родоначальник UHP Networks. Устройство сочетает в себе самые высокие в отрасли возможности обработки данных в очень компактном размере с энергопотреблением менее 12 Вт. Может обрабатывать до 450 Мбит/с общего трафика. UHP-200 включает в себя два демодулятора DVB, четыре пакетных демодулятора TDMA, универсальный модулятор TDMA/SCPC и мощный IP-маршрутизатор, способный обрабатывать более 190 000 IP-пакетов в секунду (PPS). Высокие возможности обработки позволяют реализовать уникальные эффективные протоколы доступа к сети, распределения ресурсов и инкапсуляции данных, а также поддержку расширенной модуляции и кодирования.

UHP-200 - это практически универсальный маршрутизатор, который может работать как в архитектуре "звезда" (star) или "каждый с каждым" (mesh) удаленный TDM/TDMA, или как IP-модем Tx/Rx SCPC, или как узел в сети Hubless TDMA (полносвязная - full mesh), или как элемент (универсальный контроллер) в большом Хабе TDM/TDMA. Это уникальное устройство может даже реализовать протокол множественного доступа и усовершенствованное качество обслуживания, поэтому оно может работать как полноценный о концентратор TDM/TDMA с одним исходящим TDM и до 8 входными несущими TDMA. UHP-200 может оперативно переключаться между режимами, используя любой из 8 профилей конфигурации, хранящихся в устройстве.

Несколько демодуляторов позволяют одновременно принимать две несущие DVB (TDM или SCPC) и группу несущих MF-TDMA.

Небольшой размер, низкое энергопотребление и небольшое количество активных электронных компонентов обеспечивают высочайшую надежность, среднее время наработки на отказ 200 000 часов.



### Ключевые особенности:

Высокопроизводительный маршрутизатор для сетей TDM/TDMA с общей пропускной способностью до 450 Мбит/с и мощным UHP-RTOS

Два независимых DVB демодулятора до 500 Мсимв/с с отдельными программно переключаемыми ПЧ входами

Эффективные DVB-S2/S2X модуляции с 5% или 20% roll-off и поддержкой широкополосных транспондеров с высокой пропускной способностью

Многоканальный MF-TDMA демодулятор с гарантированной эффективностью 96% при SCPC

Адаптивное кодирование и модуляция в прямом и обратном каналах, включая режимы SCPC и TDMA

Система VSAT со сверхнизкой круговой задержкой ~ 570 мс для режима работы TDMA

Различные режимы работы и топологии: SCPC, TDM/TDMA, TDM/TDMA Mesh, Hubless TDMA

Готов для работы VSAT с HTS и поддержкой множества лучей, диапазонов, приема спутников с балансировкой трафика

Совместим с диапазонами C, X, Ku и Ka

Превосходный IP маршрутизатор с производительностью до 190 000 PPS и богатым набором поддерживаемых протоколов, многоуровневый QoS

Архитектура маршрутизации с двойным стекм IPv6/IPv4 и режимом моста Уровня 2

Наиболее компактный полномасштабный промышленный Хаб с многоканальным MF-TDMA и поддержкой до 2000 терминалов

Автоматическое резервирование 1:1 без внешних контроллеров или умное резервирование по схеме M:N

## ТЕХНИЧЕСКИЕ СПЕЦИФИКАЦИИ: УНИВЕРСАЛЬНЫЙ СПУТНИКОВЫЙ МАРШРУТИЗАТОР UHP-200

| СЕТЬ                    |  |   |
|-------------------------|--|---|
| Топология               | Точка-точка, Звезда Star, Каждый с каждым Mesh, Двойной шлюз, Hubless  |   |
| Режимы работы           | SCPC, SCPC DAMA, TDM/SCPC, TDM/TDMA Star/Mesh, Hubless TDMA, анализатор спектра  |   |
| Роль в сети             | Модем SCPC, Терминал или Хаб TDM/TDMA, Универс контроллер HTS Хаба, Ведущий/ведомый Hubless  |   |
| КАНАЛ TDM (SCPC)        |  |   |
|                         | МОДУЛЯТОР  | ДЕМОДУЛЯТОР                               |
| Стандарт                | DVB-S2 / DVB-S2X с адаптивным кодированием и модуляцией ACM  |   |
| Канальность             | Один универсальный модулятор SCPC/TDMA   | Два демодулятора с выбираемыми входами ПЧ |
| Модуляция               | QPSK, 8PSK, 16APSK, 32APSK, 64APSK, 128APSK, 256APSK; Roll-off: 5% или 20%   |   |
| FEC                     | Большинство кодов модуляции DVB-S2 и DVB-S2X   | Все коды модуляции DVB-S2 и DVB-S2X       |
| Символьная скорость     | 300 ксимв/с - 64 Мсимв/с; шаг 1 ксимв/с<br>(51 Мсимв/с @32APSK, 41 Мсимв/с @256APSK)   | 300 ксимв/с - 500 Мсимв/с                 |
| Информационная скорость | 150 кбит/с - 225 Мбит/с  |   |
| Качество обслуживания   | 8 уровней приоритетов, политики трафика, CIR, MIR, групповой QoS, иерархическое формирование трафика, FAP  |   |
| КАНАЛ TDMA              |  |   |
|                         | МОДУЛЯТОР  | ДЕМОДУЛЯТОР                               |
| Стандарт                | LDPC TDMA с адаптивным кодированием и модуляцией ACM   |   |
| Канальность             | Один универсальный модулятор SCPC/TDMA   | Восьмиканальный демодулятор MF-TDMA       |
| Модуляция               | BPSK, QPSK, 8PSK, 16APSK; Roll-off: 5%, 20%  |   |
| FEC                     | 1/2, 2/3, 3/4, 5/6   |   |
| Символьная скорость     | 100 ксимв/с - 11 Мсимв/с; шаг 1 ксимв/с  | 100 ксимв/с - 22 Мсимв/с; шаг 1 ксимв/с   |
| Информационная скорость | 100 ксимв/с - 35 Мсимв/с   | 100 ксимв/с - 70 Мсимв/с                  |
| Протокол TDMA           | Кадр 50 -1000 мс, 14 размеров слотов, регулировка мин. полосы; MF-TDMA с быстрой перестройкой; Расширение спектра с коэффициентами 2 и 4, макс. скорость чипа 11,7 Мчип/с  |   |
| Качество обслуживания   | 8 уровней приоритетов, политики трафика, CIR, MIR, групповой QoS, иерархическое формирование трафика, FAP  |   |
| ROUTER                  |  |   |
| Производительность      | До 190 000 пакетов в секунду   |   |
| Поддержка               | DSCP, multiple IP/VLANs, PAT, proxy ARP, L2 Bridging, TCP Acceleration, Jumbo frames, AES-256, X.509   |   |
| Протоколы               | IPv4/IPv6, IGMP, cRTP, SNMP, RIP, SNTP, TFTP, PPP, DHCP, DHCP Relay, OpenAMIP  |   |
| Управление              | Интерфейс HTTP, SNMP, Telnet, NMS с поддержкой VNO   |   |
| INTERFACES              |  |   |
| Пользовательская ЛВС    | 2 x Gigabit 10/100/1000 Base-T   |   |
| Консоль обслуживания    | miniUSB, В (мама)  |   |
| ПЧ Rx (оба входа)       | 950-2150 МГц; опора 10 МГц/+5 дБм [RX1]; 13,5/18 В DC 0,75А; F типа  |   |
| ПЧ Tx                   | 950-2150 МГц, -1...-46 дБм; опора 10 МГц/+5 дБм; 24В/3А; F типа  |   |
| Анализатор спектра      | 950-2150 МГц, развертка 10 кГц - 1200 МГц; Время развертки 1-2 с; Диапазон измерений 30 дБ; Точность установки частоты: +/-0.01% от частоты + 1.8% от развертки; Абсолютная точность усиления: +/- 6 дБ; Относительная точность усиления: +/-0,15 дБ |   |

REV-3.7-JUN21-PRELIMINARY | SPECIFICATIONS ARE SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE



| Модель  | Корпус     | Размеры (ШxВxГ), мм | Вес, кг | Рабочее напряжение              | Рабочая температура |
|---------|------------|---------------------|---------|---------------------------------|---------------------|
| UHP-200 | Компактный | 147x30x144          | 0,5     | 24 В DC или 100-240 В AC, 12 Вт | 0...+50 °С          |
| UHP-210 | Плата      | 130x20x140          | 0,1     | 24 В DC, 12 Вт                  | -40...+60 °С        |
| UHP-220 | Внешний    | 157x90x318          | 2,3     | 24 В DC, 12 Вт                  | -40...+60 °С        |
| UHP-230 | Стоечный   | 440x44x170          | 1,7     | 100-240 В AC, 12 Вт             | 0...+50 °С          |
| UHP-240 | Сдвоенный  | 440x44x170          | 2,0     | 100-240 В AC, 24 Вт             | 0...+50 °С          |