

ИСТАР UHP-8000

СДВОЕННЫЙ СПУТНИКОВЫЙ МАРШРУТИЗАТОР

SCPC

TDM/TDMA

Hubless TDMA

Спутниковый маршрутизатор ИСТАР UHP-8000 представляет собой компактное шасси для установки в телекоммуникационную стойку, включающее два стандартных маршрутизатора UHP-1000, блоки питания и ПЧ подсистему. UHP-8000 - это универсальный компонент высокопроизводительных спутниковых сетей связи любого назначения и топологий. Маршрутизатор предназначен для использования на центральных или узловых станциях, где требуется каскадирование большого числа устройств.

Маршрутизатор ИСТАР UHP-8000 идеально подходит для станций с горячим резервированием оборудования, также он может быть использован в комплексных терминалах, где требуется одновременная работа в нескольких режимах. Например, один из маршрутизаторов может обеспечивать выделенный канал SCPC, а второй использоваться для управления этим каналом с Центральной станции.



Каждый из двух встроенных маршрутизаторов может в работать в любом из поддерживаемых режимов. Различные схемы внутренней коммутации между маршрутизаторами и ПЧ подсистемой позволяют использовать UHP-8000 в качестве универсального компонента высокопроизводительных сетей с различными режимами работы и топологиями связи.

Благодаря использованию передовых методов модуляции и кодирования, маршрутизаторы UHP обеспечивают эффективное использование полосы. Универсальный модулятор может мгновенно переключаться из пакетного режима TDMA в режим закрепленного канала SCPC, гарантируя высокую пропускную способность и эффективность использования ресурсов сети.

Маршрутизатор UHP-8000 выполнен в виде компактного шасси 1U для установки в стандартную телекоммуникационную стойку. Встроенная ПЧ подсистема, два блока питания и управляемый генератор опорной частоты 10 МГц обеспечат работу ПЧ оборудования различных производителей.

- Любые топологии сети и режимы работы: SCPC, TDM/TDMA, TDM/TDMA Mesh, Hubless TDMA
- Два встроенных, легкозаменяемых спутниковых маршрутизатора UHP-1000 в компактном шасси 1U
- Независимые БП и пассивная ПЧ подсистема для использования в схемах резервирования
- Непревзойденная производительность маршрутизатора до 60'000 pps и 150 Мбит/сек
- Инновационный TDMA-протокол с эффективностью до 96% и LDPC кодированием
- Малые задержки обработки сигнала - значение PING в режиме TDMA ~570 мсек
- Поддержка VLAN, многоуровневый QoS, выделение полосы для голосовой и видеоинформации
- Встроенный иерархический, многоканальный менеджер трафика для VSAT-приложений
- Встроенная Web-ориентированная система управления с широкими возможностями
- Быстрое установление связи – сеть работает через минуту после включения
- Экономичное энергопотребление - менее 20Вт (без учета ПЧ оборудования)
- Совместимость с большинством серийных трансиверов C-, X-, Ku- и Ka-диапазонов
- Поддержка резервирования по схеме 1:1 или 1:N без дополнительного оборудования





ХАРАКТЕРИСТИКИ СПУТНИКОВОГО МАРШРУТИЗАТОРА UHP-8000

(нижеследующие характеристики применимы для каждого из двух встроенных маршрутизаторов)

| СЕТЬ | | | | | | | | | | |
|--|---|------|-----|------|-----|-----|------|------|------|------|
| Топологии | «точка-точка», «звезда», «иерархическая», «полносвязная» | | | | | | | | | |
| Режимы работы | SCPC, SCPC DAMA, TDM/SCPC, TDM/TDMA Star/Mesh, Hubless TDMA | | | | | | | | | |
| Размер сети | до 254 обратных каналов TDMA и 500 000 терминалов в одной сети | | | | | | | | | |
| КАНАЛ SCPC (TDM) | | | | | | | | | | |
| Модуляция | DVB-S2 ACM: QPSK, 8PSK, 16APSK, 32APSK (прием); TLC; roll-off 20% | | | | | | | | | |
| Скорость | 300 kspcs - 32 Msps; шаг 1 kspcs | | | | | | | | | |
| Пороговые уровни демодулятора С/Ν, BER < 10 ⁻⁸ | FEC | 1/3 | 2/5 | 1/2 | 3/5 | 2/3 | 3/4 | 4/5 | 5/6 | 8/9 |
| | QPSK | -0.9 | 0.0 | 0.6 | 2.4 | 3.4 | 4.3 | 4.9 | 5.4 | 6.6 |
| 20% roll-off | 8PSK | - | - | - | 6.0 | 7.2 | 8.2 | - | 9.7 | 11.1 |
| | 16APSK | - | - | - | - | 9.4 | 10.7 | 11.3 | 12.3 | 13.2 |
| | 32APSK | - | - | - | - | - | 14.4 | 15.6 | 16.6 | 17.9 |
| QoS | 4 уровня приоритетов, CIR, MIR, group QoS, FAP, policies, иерархический traffic shaper | | | | | | | | | |
| КАНАЛ TDMA | | | | | | | | | | |
| Модуляция | BPSK, QPSK, 8PSK; LDPC; ACM; TLC; roll-off 20% | | | | | | | | | |
| Скорость | 100 kspcs - 4 Msps; шаг 1 kspcs | | | | | | | | | |
| Протокол TDMA | Кадр 50-1000 мс; 8 размеров слотов; регулировка минимальной полосы; fast MF-TDMA hopping | | | | | | | | | |
| Пороговые уровни демодулятора, С/Ν, BER < 10 ⁻⁷ | FEC | 2/3 | | 5/6 | | | | | | |
| | QPSK | 5.4 | | 6.9 | | | | | | |
| | 8PSK | 9.6 | | 12.0 | | | | | | |
| QoS | CIR, MIR, group QoS, FAP, поддержка RT трафика, режимы день/ночь, менеджер TDMA полосы | | | | | | | | | |
| МАРШРУТИЗАТОР | | | | | | | | | | |
| Производительность | До 60'000 pps | | | | | | | | | |
| Поддержка | DSCP, multiple IP/VLANs, NAT, proxy ARP, L2 Bridging, TCP акселерация и компрессия заголовков | | | | | | | | | |
| Протоколы | DHCP, IGMP, SNMP, RIP, SNTTP, TFTP, cRTP | | | | | | | | | |
| Управление | HTTP интерфейс, SNMP, Telnet, NMS с поддержкой VNO | | | | | | | | | |
| ИНТЕРФЕЙСЫ | | | | | | | | | | |
| Порт пользователя | Ethernet 10/100Base-T, RJ-45 | | | | | | | | | |
| Консоль управления | USB, B female | | | | | | | | | |
| IF Rx | 950-1750 MHz, LNB DC – 13.5V/18V 0.75A, F type | | | | | | | | | |
| IF Tx | 950-1750 MHz, -37...-12 dBm, (LO 10 MHz / +5 dBm, BUC DC – 24V / 2A), F type | | | | | | | | | |
| ВНЕШНИЕ УСЛОВИЯ (IDU) | | | | | | | | | | |
| Питание | 100-240 VAC, 20 W | | | | | | | | | |
| Климатич. условия | 0°... +50°С, влажность до 90% | | | | | | | | | |
| Габариты / вес | 438x44x402 мм (ширина передней панели 487 мм) / 6.2 кг | | | | | | | | | |