

ИСТАР UHP-9000

СДВОЕННЫЙ СПУТНИКОВЫЙ МАРШРУТИЗАТОР

SCPC

TDM/TDMA

Hubless TDMA

Сдвоенный спутниковый маршрутизатор ИСТАР UHP-9000 - это универсальный компонент высокопроизводительных спутниковых сетей связи любого назначения и топологии. UHP-9000 состоит из двух аппаратно-независимых маршрутизаторов и предназначен для использования на центральных или узловых станциях, где требуется каскадирование большого числа устройств.

Маршрутизатор UHP-9000 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 станцией.



Каждый из двух встроенных маршрутизаторов имеет отдельный ПЧ интерфейс и может работать в любом из поддерживаемых режимов. 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-9000 выполнен в виде компактного шасси 1U для установки в стандартную телекоммуникационную стойку. Благодаря универсальным креплениям он может быть установлен индикаторной или интерфейсной панелью вперед. Встроенный мощный блок питания и управляемый генератор опорной частоты 10 МГц обеспечат работу ПЧ оборудования различных производителей. Встроенный Ethernet коммутатор упрощает каскадирование маршрутизаторов и сопряжение с внешними устройствами.

- Любые топологии сети и режимы работы: SCPC, TDM/TDMA, TDM/TDMA Mesh, Hubless TDMA
- Два демодулятора с отдельными входами и универсальный SCPC/TDMA модулятор
- Адаптивные модуляции и кодирование (ACM) в прямом и обратных каналах, включая SCPC
- 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 видеoinформации
- 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 10Вт (без учета ПЧ оборудования)
- Поддержка резервирования по схеме 1:1 или 1:N без дополнительного оборудования
- Встроенный Ethernet коммутатор для каскадирования и подключения внешних устройств





ХАРАКТЕРИСТИКИ СПУТНИКОВОГО МАРШРУТИЗАТОРА UHP-9000 (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 C/N, 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, C/N, 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, SNTP, TFTP, cRTP									
Управление	HTTP интерфейс, SNMP, Telnet, NMS с поддержкой VNO									
ИНТЕРФЕЙСЫ										
Порт пользователя	Ethernet 10/100Base-T, RJ-45 (встроенный Ethernet коммутатор на 5 портов)									
Консоль управления	USB, B female									
IF Rx	950-2050 MHz (LNB DC – 13.5V/18V 0.75A), F type									
IF Tx	950-1750 MHz, -30... - 5 dBm, (LO 10 MHz / +5 dBm, BUC DC – 24V / 2A), F type									
ВНЕШНИЕ УСЛОВИЯ (IDU)										
Питание	100-240 VAC, 20 W									
Климатич. условия	0 ⁰ ... +50 ⁰ С, влажность до 90%									
Габариты / вес	440x44x142 мм / 1.7 кг									