

# ИСТАР UHP-1000

## СПУТНИКОВЫЙ МАРШРУТИЗАТОР

SCPC

TDM/TDMA

Hubless TDMA

Спутниковый маршрутизатор ИСТАР UHP-1000 - это универсальный компонент высокопроизводительных спутниковых сетей связи любого назначения и топологии. UHP-1000 может работать в режиме SCPC модема, являться мини-хабом или терминалом в сети TDM/TDMA, или напрямую взаимодействовать с другими маршрутизаторами в равноправной, полносвязной сети Hubless TDMA.

Благодаря использованию передовых методов модуляции и кодирования маршрутизаторы UHP обеспечивают эффективное использование полосы. Два встроенных демодулятора имеют отдельные ПЧ входы и позволяют использовать маршрутизатор для приема сигналов сразу с двух спутников. 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-1000 выполнен в виде компактного надежного бесшумного устройства и может быть установлен на столе, в стойке или даже внутри комплексной системы клиента. Низкое энергопотребление и непревзойденно-быстрый старт при включении позволяют его использовать в различных системах с альтернативными источниками питания. Встроенный высокопроизводительный IP маршрутизатор поддерживает различные протоколы и имеет расширенные средства для обеспечения необходимых уровней качества пользовательского трафика.

ИСТАР UHP-1000 - это спутниковый маршрутизатор широкого применения, который может быть использован для построения корпоративных сетей связи, систем видеоконференцсвязи, оказания услуг широкополосного доступа в Интернет, организации магистральных каналов и пр.

- 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)
- 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-1000

### 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 kbps - 32 Mbps; шаг 1 kbps									
Пороговые уровни демодулятора C/N, BER < 10 <sup>-8</sup>	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 kbps - 4 Mbps; шаг 1 kbps									
Протокол TDMA	Кадр 50-1000 мс; 8 размеров слотов; регулировка минимальной полосы; fast MF-TDMA hopping									
Пороговые уровни демодулятора, C/N, BER < 10 <sup>-7</sup>	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
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, 10 W
Климатич. условия	0°... +50°С, влажность до 90%
Габариты / вес	147x144x29 мм / 530 г