

NSG-1000

Высокопроизводительный многопортовый маршрутизатор WAN

NSG-1000 — модульный многопортовый маршрутизатор и коммутатор пакетов, предназначенный для построения сетей TCP/IP, VPN, Frame Relay, X.25 и сопряжения сетей, использующих различные типы протоколов. Устройство предназначено для решения широкого круга задач в корпоративных сетях WAN и сетях поставщиков услуг. Сменные интерфейсные карты позволяют оснастить этот маршрутизатор большим числом портов E1/G.703.6 или высокоскоростных последовательных портов.



Устройство работает под управлением программного обеспечения NSG Linux. Применительно к современным методам построения корпоративных сетей, NSG Linux предлагает выбор разнообразных механизмов VPN и туннелей, обычных или безопасных, через одну или несколько сторонних сетей. В их число входят:

- IPsec
- PPPoE и PPTP (в сочетании с MPPE или без него)
- SSH и STunnel
- GRE (IP-over-IP, Frame Relay-over-IP и др.)
- IP-in-IP (Linux-совместимая реализация)
- X.25-over-TCP/IP (XOT) и IP-over-X.25

и др. На практике нередко встречаются задачи, требующие организации одновременно нескольких вложенных или параллельных туннелей. Например, с помощью данного устройства можно собрать больше число каналов Frame Relay или иных синхронных каналов WAN от существующих сегментов сетей и прозрачно передать их через современную городскую волоконно-оптическую магистраль Fast Ethernet.

Другие возможности, актуальные для корпоративных IP-сетей, включают поддержку протоколов динамической маршрутизации RIP 1/2, OSPF, механизмы QoS (*traffic shaping/policing*, ToS/DiffServ), многоканальные IP-соединения (*load balancing in per-packet/per-session mode*), развитые фильтры (*access lists*), автоматический переход на резервные соединения и обратно, привычный Cisco-подобный командный язык. Несколько физических каналов WAN могут быть агрегированы в одно логическое соединение.

NSG Linux позволяет осуществлять объединение сетей как на третьем, так и на втором уровне протокольной иерархии. В него включены развитые возможности Ethernet, такие как поддержка VLAN. Режим программного моста (*bridge groups*) обеспечивает прозрачную передачу пакетов Ethernet по сетям Frame Relay или по произвольным синхронным каналам WAN (E1/G.703.6, последовательным интерфейсам), совместимую с программными и аппаратными мостами как NSG, так и других производителей. Пакеты Ethernet также могут передаваться по туннелям GRE, а они, в свою очередь, могут быть вложены в качестве IP-трафика в другие обычные или безопасные туннели.

Устройство рассчитано на непрерывную круглосуточную работу в необслуживаемом режиме и допускает удалённое управление посредством Telnet, SSH или X.25. NSG-1000 выпускается в металлическом корпусе высотой 3U для стандартной 19" аппаратной стойки и может поставляться с блоком питания постоянного или переменного тока согласно спецификации заказчика.

Аппаратные характеристики

- CPU VIA Eden 1000 MHz
- DRAM 256 МБ (расширяемая до 1024 МБ)
- EEPROM (Flash) 256 МБ (расширяемая до 2048 МБ)
- Скорость программной маршрутизации, коммутации: до 70 тыс. пакетов/с
- 2 порта Ethernet 10/100Base-T с автоматическим выбором скорости и режима передачи, разъем RJ-45
- Консольный порт
- 8 разъемов расширения для специализированных интерфейсных карт WAN
- "Горячая замена" интерфейсных карт WAN
- 3 разъема расширения для вспомогательных интерфейсных модулей
- 1 разъем расширения для вспомогательной карты

Поддерживаемые интерфейсные карты и модули:

Наименование	Тип интерфейса	Число портов
Высокоскоростные интерфейсные карты WAN		
MV-HSI	V.24 (RS-232), V.35, V.36 (RS-449), RS-530, RS-530A, X.21 (выбирается кабелем), до 8 Мбит/с	2
MV-2M,	E12* (G.703.6, 2048 Кбит/с <i>unframed</i>)	2
MV-2E1	Channelized E1 <i>drop-and-insert</i> , E12* (G.703.6 <i>unframed</i>)	2
Вспомогательные асинхронные интерфейсы и интерфейсные модули		
UM-ET100	Ethernet 10/100Base-T (рекомендуется <i>h/w ver.3</i>)	1
UM-EVDO/A	CDMA 2000 EV-DO rev.A/rev.0/1x 450 МГц	1
UM-3G v2, v3	UMTS HSDPA 850/900/1800/1900/2100 МГц	1
UIM-EDGE v3, v3a	GSM/GPRS/EDGE 900/1800 МГц	1
UM-2V24A	V.24 (RS-232) <i>async</i>	2
CAV-232/D9/MT/A	Шлейф RS-232 (male, DTE) с разъемом DB-9m и переходной планкой	1
Вспомогательные карты		
MV-FC**	Коммутатор Fast Ethernet и медиа-конвертер медь/оптика	3×10/100Base-T 1×100Base-F
MV-AV24	RS-232 (V.24) <i>async</i>	8

Физические характеристики

- Габариты: 437×235×132 мм (ш×г×в)
- Масса (без сменных интерфейсных карт): 4,6 кг
- Электропитание: ~115–230 В, макс. 400 Вт
— 36...72 В, макс. 350 Вт
- Условия эксплуатации: температура +5...+50°C
относительная влажность 10–85%

Комплект поставки

Устройство NSG-1000	1 шт.
Консольный кабель CAV-232/D9/FC/A	1 шт.
Кабель Ethernet	2 шт.
Кабель питания	1 шт.
Паспорт устройства	1 шт.
CD-ROM с документацией	1 шт.

Сертификация

Декларация соответствия Д-СПД-0731

Кабели для карты MV-HSI

Интерфейс	Кабель DTE (для подключения к модему)		Кабель DCE (для подключения к терминалу)	
	№ по каталогу	Разъем на кабеле со стороны DCE	№ по каталогу	Разъем на кабеле со стороны DTE
V.24/RS-232	CAB-V24/DVI/MT	DB-25m	CAB-V24/DVI/FC	DB-25f
V.35 (до 8 Мбит/с)	CAB-V35/DVI/MT	M-34m	CAB-V35/DVI/FC	M-34f
V.36/RS-449	CAB-V36/DVI/MT	DB-37m	CAB-V36/DVI/FC	DB-37f
RS-530	CAB-530/DVI/MT	DB-25m	CAB-530/DVI/FC	DB-25f
RS-530A	CAB-530A/DVI/MT	DB-25m	CAB-530A/DVI/FC	DB-25f
X.21	CAB-X21/DVI/MT	DB-15m	CAB-X21/DVI/FC	DB-15f

* Терминология согласно рекомендации ИТУ-T G.703 в редакции 2001 г.; в предыдущих редакциях — G.703.6 и G.703.8, соответственно. E12 иногда именуется просто G.703.

** Возможна установка интерфейсов MMF/SMF, а также SMF увеличенной дальности (до 120 км) и SMF WDM с совмещенным приемом и передачей по одному волокну.