

NSG-900/2WL



Модульный абонентский маршрутизатор

NSG-900/2WL — высокопроизводительный абонентский маршрутизатор, предназначенный для подключения локальных сетей офисов к Интернет и корпоративным сетям, построения виртуальных частных сетей (VPN), соединений "точка-точка" между офисными сетями, разграничения локальных сетей Ethernet. Широкий набор интерфейсных модулей позволяет использовать разнообразные технологии "последней мили", включая xDSL, системы цифровой иерархии или применение внешнего оборудования DCE (модемов, оптических модемов, мультиплексоров и т.п.), а также дополнительные порты Ethernet.

Устройство предназначено для работы под управлением нового программного обеспечения NSG Linux, поддерживающего современные технологии построения IP-сетей. В частности, в нем реализованы VPN на базе спецификаций IPsec, VLAN (802.11q), механизмы QoS (формирование трафика, DiffServ), Bridge Groups (Ethernet и Ethernet-over-FR), протоколы маршрутизации RIP2 и OSPF. Все перечисленные функции совместимы с международными стандартами, а также с оборудованием других ведущих производителей. Для управления устройством используется Cisco-подобный командный язык, привычный многим сетевым администраторам.

В случае необходимости NSG-900/2WL может также использоваться под управлением базового программного обеспечения NSG, обладающего богатыми мультипротокольными возможностями и расширенной поддержкой протокола X.25.

Устройство допускает установку двух интерфейсных модулей NSG Тип 2. В частности, возможность установки дополнительных портов Ethernet позволяет физически разделить внутреннюю локальную сеть офиса и "демилитаризованную зону", в которой располагаются общедоступные Web-ресурсы компании. Двухпортовый модуль IM-2E1-S позволяет проклучить через устройство поток E1 в режиме *drop-&insert*, выбрать из него определенные таймслоты, а остальное передать дальше на офисную АТС или на следующее устройство в цепочке.

NSG-900/2WL выпускается в металлическом корпусе высотой 1U и шириной в половину 19" стойки с источником питания переменного или постоянного тока. Для дальнейшего расширения возможностей NSG Linux предусмотрена установка модуля энергонезависимой памяти Disc-on-Chip (DoC). Возможно изготовление заказных модификаций (со специальными источниками питания, разъемами расширения Тип 1, и т.п.).

Аппаратные характеристики

- CPU Motorola MPC862 100 MHz
- DRAM 64...128 МБ
- EEPROM (Flash) 8 МБ
- Модуль EEPROM Disc-on-Chip 32...512 МБ (опционально)
- 1 порт Ethernet 10/100Base-T с автоматическим выбором скорости и режима передачи, разъем RJ-45
- Консольный порт, разъем RJ-45
- 2 разъема расширения Тип 2
- Поддерживаемые интерфейсные модули Тип 2:
 - DTE/DCE: IM-V35-2, IM-485-2, IM-X21-2
 - xDSL: IM-SHDSL, IM-SDSL, IM-IDSL
 - PDH: IM-703-2, IM-703/64, IM-E1-S, IM-2E1-S, IM-CE1-S
 - Ethernet: IM-ET10F
 - wireless: IM-GPRS, IM-CDMA (не более 1 шт.)
 - IM-BT (только под управлением NSG Linux)
 - специальные: IM-DIO-2

Примечания. Интерфейсный модуль IM-2E1-S занимает оба разъема расширения.

Интерфейсный модуль IM-CE1-S может устанавливаться только в разъем расширения номер 2.

Модуль IM-C1I поддерживается в заказной конфигурации с разъемами расширения Тип 1.

Физические характеристики

- Габариты: 217×185×45 мм (ш×г×в)
- Масса (без сменных интерфейсных модулей): 1,0 кг
- Электропитание: ~220 В ±20%, макс. 180 мА
—36...75 В, макс. 300 мА (опционально)
- Условия эксплуатации: температура +5...+50°C
относительная влажность 10–85%

Программные возможности маршрутизаторов NSG-900 и NSG-800/maxU

Программное обеспечение NSG Linux (v0.2.2)

Маршрутизаторы NSG-900 и NSG-800/maxU, работающие под управлением новой версии программного обеспечения NSG Linux, обладают расширенными программными возможностями по сравнению с традиционными устройствами NSG. В их число входят, в первую очередь, протоколы динамической маршрутизации (RIP2, OSPF, BGP), поддержка VPN и VLAN, управление качеством услуг (QoS) для IP-трафика, работа в режиме моста Ethernet.

Платформа NSG Linux динамично развивается и открывает широкие перспективы для расширения функциональности аппаратуры, переноса существующих и написания специализированных приложений. В состав программного обеспечения входит свободно распространяемый инструментарий разработчика для специалистов, желающих внести свой вклад в эту программу. С его помощью пользователи могут самостоятельно разрабатывать интересующие их программные модули или переносить приложения, доступные в исходных кодах.

Помимо устройств серии NSG-900, программное обеспечение NSG Linux может использоваться также на аналогичных устройствах NSG-800 при наличии Flash ROM 4 МБ и/или модуля Disc-on-Chip.

Стек TCP/IP

- Маршрутизация: BGP, OSPF, RIP2, RIP, static
- Протоколы канального уровня: Ethernet, Cisco-HDLC, PPP, SLIP, PPP-over-Ethernet, Frame Relay
- Фильтрация пакетов*
- NAT*
- QoS (traffic shaping, traffic policing, ToS/DiffServ)
- Статистика по IP-интерфейсам
- Множественные IP-адреса для IP-интерфейсов
- ARP проху и static ARP*
- Ping и traceroute

Приложения TCP/IP

- FTP клиент*, сервер*
- TFTP клиент*
- Telnet клиент, сервер, Reverse Telnet
- SNMP клиент*

Ethernet

- Работа в режиме прозрачного моста (IEEE 802.1d)
- Протокол Spanning Tree (IEEE 802.1d)
- VLAN (IEEE 802.1q)

Virtual Private Networking (VPN)

- IPsec
- Согласование протоколов и ключей: автоматическое (IKE), ручное
- Аутентификация IPsec: MD5, SHA-1

Стек Frame Relay

- Frame Relay PVC
- Управляющие протоколы: CCITT, ANSI
- Механизмы QoS: CIR/BC/BE
- Логические типы: DTE, DCE
- Инкапсуляция IP: IETF, Cisco
- Мост Ethernet-over-Frame Relay (Cisco-совместимые Bridge Groups)

Стек X.25

- X.25 SVC
- Логические типы: DTE, DCE
- Маршрутизация вызовов X.25: фиксированная, по адресу источника, по адресу назначения, по полю данных
- Фильтрация вызовов X.25

Мультипротокольные возможности

- IP-over-Frame Relay
- IP-over-X.25*
- PPP-over-Ethernet (сервер, клиент*)
- X.25-over-TCP/IP (XOT)
- Мультиплексирование синхронного пакетного трафика во Frame Relay

Аутентификация, авторизация и статистика

- Статистика портов
- Сценарии аутентификации (клиент)
- PAP (клиент и сервер)
- CHAP (клиент и сервер)
- Локальная авторизация (сервер)
- RADIUS (клиент)

Средства управления

- Консольный порт
- Telnet
- X.25 PAD
- Cisco-подобная командная оболочка
- Командная оболочка Linux
- SNMP v1, MIB II (только стандартная MIB)
- Резервирование и восстановление конфигурации
- Модернизация программного обеспечения через Xmodem
- Модернизация программного обеспечения через FTP*, TFTP*, NFS*

Примечание. В данной версии NSG Linux не поддерживаются следующие интерфейсные модули: IM-CE1-x, IM-DIO(-2), IM-C11.

* Указанные функции в настоящее время доступны только с помощью командной оболочки ОС Linux. Помимо них, поддерживаются также другие функции и механизмы, имеющиеся в ОС Linux.