

NSG-800/8WL

NSG-800/4WL



Универсальные маршрутизаторы

NSG-800/8WL и NSG-800/4WL — универсальные высокопроизводительные маршрутизаторы и коммутаторы пакетов для сетей IP, X.25 и Frame Relay. Устройства поддерживают все функциональные возможности базового программного обеспечения NSG, включая мультипротокольные и фирменные технологии, а также все типы интерфейсных модулей NSG. Благодаря этому они способны выполнять широкий круг задач в сетях любого рода. Рекомендуется использовать устройства NSG-800 на узлах сети с трафиком 2–5 Мбит/с, а также в системах с меньшим трафиком, но интенсивной протокольной обработкой (например, PPP-сжатием, или на магистральных узлах сети X.25) или большой долей мелких пакетов (высококачественная IP-телефония).

В то же время устройства NSG-800/8WL и NSG-800/4WL могут работать под управлением нового программного обеспечения NSG Linux, динамично развивающегося и обладающего рядом дополнительных возможностей по сравнению с традиционной версией. Таким образом, это стратегически перспективное решение, обеспечивающее защиту капиталовложений заказчика на длительный срок в будущем.

В отличие от устройств младших серий, устройства NSG-800 оснащены встроенным портом Fast Ethernet и допускают установку дополнительных интерфейсных модулей Ethernet 10Base-T. Благодаря этому они могут подключаться к аппаратуре широкополосной передачи данных (модемам ADSL, VDSL, радиомостам 802.11 и т.п.), а также использоваться в качестве шлюза между несколькими локальными сетями.

NSG-800/8WL имеет металлический корпус высотой 2U и может устанавливаться в стандартную 19" аппаратную стойку. NSG-800/4WL имеет высоту 1U и может устанавливаться в 19" или 21" стойку передней или задней панелью вперед. Оба устройства выпускаются 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, сочетанием разъемов NSG Тип 1/Тип 2, и т.п.).

Аппаратные характеристики

- CPU Motorola MPC860 50 MHz
- DRAM 32 МБ
- EEPROM (Flash) 4 МБ
- Модуль EEPROM Disc-on-Chip 32...512 МБ (опционально)
- Скорость маршрутизации, коммутации: до 4500 пакетов/с
- Физические порты и разъемы расширения:

Тип порта	NSG-800/8WL	NSG-800/4WL	NSG-800/4WL-2
Разъемы расширения Тип 1, внешний разъем DBH-26f	—	4	—
Разъемы расширения Тип 2	8	—	4
Порт Ethernet 10/100Base-T (autonegotiation), разъем RJ-45	1	1	1
Консольный порт, разъем RJ-45	1	1	1

- Поддерживаемые интерфейсные модули Тип 2:
 - DTE/DCE: IM-V35-2, IM-485-2, IM-X21-2
 - xDSL: IM-SHDSL, IM-SDSL, IM-IDSL, IM-MDSL/400, IM-MDSL/768, IM-MDSL/1168
 - Ethernet: IM-ET10F
 - PDH: IM-703-2, IM-703/64, IM-E1, IM-2E1, IM-CE1
 - wireless: IM-GPRS, IM-CDMA
 - IM-BT (только под управлением NSG Linux)
 - специальные: IM-DIO-2
- **Примечания.** В базовом ПО NSG поддерживается не более одного модуля IM-xE1 на шасси. Модуль IM-2E1 занимает 2 разъема расширения.

- Поддерживаемые интерфейсные модули Тип 1:
 - DTE/DCE: IM-V24, IM-V35, IM-485, IM-530, IM-X21
 - PDH: IM-703
 - специальные: IM-DIO, IM-C1И
- Аппаратный сторожевой таймер
- Светодиодные индикаторы состояния и активности портов

Физические характеристики

- Габариты: NSG-800/8WL — 428×260×88 мм
NSG-800/4WL — 425×235×45 мм (ш×г×в)
- Масса (без сменных интерфейсных модулей): 6,4/3,4 кг
- Электропитание: ~100...240 В, макс. 1500 мА
—36...72 В, макс. 1200 мА (опционально)
- Условия эксплуатации: температура +5...+50°C
относительная влажность до 10–85%

Сертификация



Программные возможности маршрутизаторов NSG

Серии NPS-7e, NSG-500, NX-300, NSG-800 Базовое программное обеспечение NSG (v8.2.2)

Стек TCP/IP

- Маршрутизация: IPv1, статическая
- Протоколы канального уровня: Ethernet, Cisco-HDLC, PPP, SLIP, PPP-over-Ethernet
- NAT (включая поддержку виртуальных серверов и нескольких внешних адресов)
- Фильтрация и статическая коммутация пакетов IP
- Поддержка вторичных IP-адресов (IP aliases) на одном интерфейсе
- Strict ARP и ARP проху
- Входящие и исходящие соединения по коммутируемым линиям
- Установление исходящих соединений по требованию
- Автоматическое установление резервного соединения по коммутируемой линии (для портов Frame Relay, Cisco-HDLC, PPP, Fast Ethernet)
- Telnet (сервер и клиент)
- DNS (клиент, передача адресов DNS клиентам PPP)
- BOOTP/DHCP relay
- SNTP (клиент)

Стек X.25

- X.25 (PVC и SVC)
- Логические типы: DTE, DCE
- Маршрутизация вызовов X.25: фиксированная, по адресу источника, по адресу назначения, по полю данных
- Автоматическая ремаршрутизация вызовов X.25
- Фильтрация вызовов X.25
- Преобразование сетевых адресов
- PAD (с аппаратным управлением и без него)
- Входящие и исходящие соединения по коммутируемым линиям
- Передача пакетного трафика X.25 по асинхронной линии (Anti-PAD, proprietary)
- Многоканальный асинхронный порт* (Multi-PAD, proprietary)
- X.25-over-X.25 (XoX, proprietary)
- Сжатие трафика X.25 (proprietary, BSD compression)

Мультипротокольные возможности

- IP-over-Frame Relay
- IP-over-X.25
- PPP-over-Ethernet (сервер)
- Прозрачная передача асинхронного PPP через X.25
- X.25-over-TCP/IP (XOT)
- X.25-over-Frame Relay (Annex_G)
- X.25-over-Ethernet (XoE, proprietary)
- Frame Relay-over-Ethernet* (FRoE, proprietary)
- Шлюз X.25 — Frame Relay (proprietary)
- Шлюз Telnet — PAD
- Шлюз Telnet — Async (Reverse Telnet)
- Шлюз Telnet — Frame Relay
- Мультиплексирование неструктурированных асинхронных и синхронных потоков во Frame Relay
- Динамическая конфигурация портов PAD/PPP по результатам авторизации пользователя

Стек Frame Relay

- Frame Relay PVC
- Управляющие протоколы: Annex_A, Annex_D, LMI
- Механизмы QoS: CIR, BC, BE
- Логические типы: DTE, DCE, NNI
- Инкапсуляция IP: IETF, Cisco
- MultiLink Frame Relay (proprietary)

Аутентификация, авторизация и статистика

- Локальная аутентификация и авторизация пользователя (сервер)
- Сценарии аутентификации на удаленном сервере (клиент)
- PAP, CHAP (клиент и сервер)
- RADIUS, TACACS+ (клиент)
- Локальная статистика по IP-адресам, протоколам и портам TCP/UDP
- Локальная статистика по IP-интерфейсам, портам X.25, PAD и физическим портам
- Вывод статистики X.25 в формате Vanguard

Средства диагностики и тестирования

- IP: ping, traceroute
- X.25: Traffic Generator, Echo Port*
- Программный кольцевой тест (loopback) на канальном уровне для синхронных портов
- Аппаратный кольцевой тест на физическом уровне и BER-тест для отдельных типов физических интерфейсов
- Трассировка физических портов
- Отладчик маршрутов X.25
- Светодиодная индикация состояния и активности портов и протоколов

Средства управления и мониторинга

- Консоль
- Telnet
- Удаленно по сети X.25
- Удаленно по сети Frame Relay
- SNMP v1, MIB II
- Web (только NSG-800)
- Автоматическая идентификация и настройка отдельных типов физических интерфейсов
- Замена программного обеспечения по TFTP или Xmodem
- Резервирование и восстановление конфигурации

Технологические решения и системы

- Управление технологическим оборудованием с асинхронными интерфейсами (RS-232, RS-485) по сетям IP, X.25, Frame Relay
- Трансляция сигналов асинхронного интерфейса
- Управление объектами с дискретным вводом-выводом (в т.ч. удаленное при помощи X.25, Telnet, SNMP)
- Управление технологической аппаратурой посредством выделенного канала E1 в топологии "цепочка"
- Специализированные протоколы и интерфейсы (по заказу)