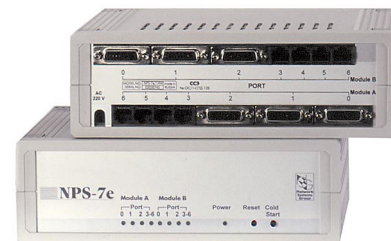


NPS-7e/7WL

NPS-7e/14W



Коммутаторы пакетов и PAD-концентраторы

NPS-7e/7WL и NPS-7e/14W — универсальные коммутаторы и маршрутизаторы пакетов, предназначенные преимущественно для применения в качестве PAD-концентраторов в сетях X.25. Они используют базовое программное обеспечение NSG и обладают всеми функциональными возможностями, предусмотренными в данной версии ПО. В частности, поддерживается как полный набор стандартных функций коммутации и доступа в сети X.25 и Frame Relay, так и фирменные расширения NSG: MultiLink Frame Relay, X.25-over-X.25, сжатие пакетов X.25, шлюз X.25 — Frame Relay и другие, а также все функции IP-маршрутизатора и мультипротокольные преобразования.

Устройства обеспечивают массовое подключение асинхронных терминалов к сетям X.25 и построение смешанных систем с разнотипным терминальным оборудованием (асинхронным и оснащенным встроенными PAD-ами). Передача пакетов X.25 возможна как по обычному синхронному каналу, так и через сети иных типов, например, с инкапсуляцией в кадры Frame Relay (ANSI T1.617a Annex G) или в пакеты TCP/IP (XOT). Фирменная технология X.25-over-Ethernet (ХоЕ) позволяет легко создавать на базе NPS-7e/7WL распределенные системы с неограниченным числом терминалов, не расходуя при этом, в отличие от обычного последовательного подключения, дорогостоящие синхронные порты.

Модель NPS-7e/14W представляет собой вдвоемное устройство NPS-7e/7WL, размещенное в одном корпусе.

NPS-7e/7WL и NPS-7e/14W могут с равным успехом применяться в других сетевых решениях с большим количеством низкоскоростных портов, в частности, в качестве IP-маршрутизаторов, серверов модемного доступа для технологических приложений, технологических контроллеров, мультиплексоров синхронных и асинхронных потоков. Использовать устройства NPS-7e рекомендуется в узлах сети с трафиком менее 256 Кбит/с.

Универсальные разъемы расширения допускают установку модулей NSG Тип 1 для любого из поддерживаемых интерфейсов или их сочетания (NPS-7e/7WL — до 3 шт., NPS-7e/14W — до 6 шт.). Возможно изготовление заказных модификаций со специальными источниками питания.

Аппаратные характеристики (для NSG-7e/14W — на 1 процессорный модуль)

- CPU Motorola MC68EN302 24 MHz
- DRAM 4 МБ
- EEPROM (Flash) 512 КБ
- Суммарная производительность интерфейсов WAN: до 3 Мбит/с
- Скорость маршрутизации, коммутации: до 600 пакетов/с
- Рекомендуемая производительность асинхронных портов при одновременной работе всех портов: до 19,2 Кбит/с
- Физические порты и разъемы расширения (всего на шасси):

Тип порта	NPS-7e/7WL	NPS-7e/14W
Разъемы расширения Тип 1, внешний разъем DBH-26f	3	6
Асинхронные порты RS-232, разъем RJ-45	4	8
Порт Ethernet 10Base-T, разъем RJ-45	1	—

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

Физические характеристики

- Габариты: 224,2×198,9×72,4 мм (ш×г×в)
- Масса (без сменных интерфейсных модулей): NPS-7e/7WL — 1,1 кг
NPS-7e/14W — 1,3 кг
- Электропитание: ~100...240 В, макс. 250 мА
—36...72 В, макс. 390 мА (опционально)
- Условия эксплуатации: температура +5...+50°C
относительная влажность 10–85%

Сертификация



Программные возможности маршрутизаторов NSG

Серии NPS–7e, NSG–500, NX–300, NSG–800 Базовое программное обеспечение NSG (v8.2.3)

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
- Мост Ethernet-over-SDSL (proprietary)

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)

* кроме NSG–520