

NX-300/8W, NX-300/4W NX-300/7WL, NX-300/3WL



Многопортовые коммутаторы пакетов

Устройства серии NX-300 — универсальные маршрутизаторы и коммутаторы пакетов, предназначенные, в первую очередь, для построения многопортовых узлов доступа и коммутации в сетях X.25 и Frame Relay. Это экономичное решение для узлов с трафиком 1–3 Мбит/с или для построения территориально-распределенных систем с низкой плотностью трафика, например, для подключения школ и других корпоративных пользователей в сельской местности.

Устройства поддерживают все функциональные возможности, реализованные в базовом программном обеспечении NSG, включая полный набор стандартных функций IP-маршрутизации, коммутации X.25 и Frame Relay, мультипротокольные функции, а также фирменные расширения и технологии NSG.

В настоящее время серия включает в себя две базовые модели NX-300/4W и NX-300/8W — с 4 и 8 разъемами расширения, соответственно. Обе могут быть оснащены, помимо интерфейсных модулей WAN, одним модулем Ethernet. Модификации NX-300/3WL и NX-300/7WL отличаются наличием фиксированного порта Ethernet вместо разъема расширения 0. Возможно изготовление заказных модификаций (со специальными источниками питания и т.п.).

Аппаратные характеристики

- CPU Motorola MC68EN360 33 MHz
- DRAM 8 МБ
- EEPROM (Flash) 512 КБ
- Скорость маршрутизации, коммутации: до 1500 пакетов/с
- 8 или 4 разъема расширения (в модификациях NX-300/3WL, NX-300/7WL разъем расширения 0 заменен фиксированным портом Ethernet 10Base-T)
- Консольный порт, разъем RJ-45
- Аппаратный сторожевой таймер
- Светодиодные индикаторы состояния и активности портов
- Поддерживаемые интерфейсные модули:

NX-300/4W-2

Модули \ разъемы	0	1	2	3	4
IM-V24A	+	+	+	+	
IM-V35-2 ¹	+	+	+	+	
IM-485-2	+	+	+	+	
IM-X21-2	+	+	+	+	
IM-IDSL	+	+	+	+	Con
IM-SDSL	+	+ ⁴	+ ⁴	+ ⁴	
IM-V34	+	+	+	+	
UIM-EDGE v3 ²	+	+	+		
UIM-3G ²	+	+	+	+	
IM-703-2	+	+	+	+	
IM-ET10F ³	+				
IM-DIO-2	+	+	+	+	

NX-300/8W-4

0	1	2	3	4	5	6	7	8
+	+	+	+	+	+	+	+	
+	+	+	+	+	+	+	+	
+	+	+	+	+	+	+	+	
+	+	+	+	+	+	+	+	
			+	+	+	+	+	Con
			+ ⁴	+ ⁴	+ ⁴	+ ⁴	+ ⁴	
			+	+	+	+	+	
				+	+			
				+	+	+	+	
+	+	+	+	+	+	+	+	
+								
			+	+	+	+	+	

¹ Работа на скоростях выше 2048 Кбит/с поддерживается не более чем на 1 модуле на шасси.

² На одно шасси допускается установка не более одного сотового модуля. Максимальное быстродействие UIM-3G на данных шасси — 230,4 Кбит/с.

³ Необходима прошивка ПО v8.2.2 или старше от NX-300/3WL или NX-300/7WL, соответственно. Полнодуплексный режим не поддерживается.

⁴ Кроме режима Ethernet-over-SDSL.

Физические характеристики

- Габариты: 224,2×198,9×72,4 мм (ш×г×в)
- Масса (без сменных интерфейсных модулей): 1,3 кг
- Электропитание: ~100...240 В, макс. 375 мА
—36...72 В, макс. 390 мА (опционально)
- Условия эксплуатации: температура +5...+50°C
относительная влажность 10–85%

Комплект поставки

- Устройство NX-300 1 шт.
- Консольный кабель CAB-V24/D9/FC/A1 1 шт.
либо CAB-V24/D25/FC/A
- Кабель Ethernet (только NX-300/xWL) 2 шт.
- Паспорт устройства 1 шт.
- CD-ROM с документацией 1 шт.

Сертификация

Декларации соответствия Д-СПД-0732, Д-СПД-0733

Программные возможности маршрутизаторов NSG

Серии NSG–500, NX–300, NSG–800

Базовое программное обеспечение NSG (v8.2 build 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