

## NSG–1800

### Универсальный маршрутизатор для корпоративных сетей и сетей FTTx



NSG–1800 — маршрутизатор для широкого круга применений в современных корпоративных сетях, построенных преимущественно на основе городских сетей Ethernet (в т.ч. волоконно-оптических) и беспроводных сетей, а также для сетей доступа Fiber-to-the-Home, Fiber-to-the-Building (FTTH/FTTB). Шесть встроенных портов Fast Ethernet (4 на управляемом коммутаторе VLAN + 2 физически изолированных) и набор современных высокоскоростных модулей для беспроводных сетей предоставляют широкие возможности для выбора основных и резервных соединений с вышестоящей сетью. Устройство позволяет в максимальной степени реализовать потенциал сетей MAN и Wireless MAN (WMAN) — Fast Ethernet, Wi-Fi IEEE 802.11 g/n и 4G. В качестве резервных каналов связи могут использоваться более медленные технологии G.703.6 (*unframed*) и Wireless WAN: 3G и 2G (HSPA+/HSxPA/WCDMA, CDMA EV-DO, GSM/GPRS/EDGE). Интерфейс Wi-Fi может служить как для подключения к сетям общего пользования или вышестоящим корпоративным сетям (например, между двумя зданиями), так и в качестве точки доступа для построения офисной сети WLAN.

NSG–1800 работает под управлением современного программного обеспечения NSG Linux 2.0. В его состав входят современные технологии построения сетей IP и VPN, в том числе:

- Протоколы динамической маршрутизации BGP, OSPF, RIP 1/2
- Механизмы QoS и т.п.
- Разнообразные технологии построения обыкновенных и безопасных туннелей и VPN
- VLAN (в т.ч. каскадированные — Q-in-Q) и приоритизация пакетов Ethernet
- Коммутация (*bridge groups*) и агрегация (*bonding, trunking*) каналов Ethernet и Ethernet-over-everything
- Wi-Fi (IEEE 802.11 b/g/n)
- STunnel
- Сертификаты X.509 и режим центрального сервера в IPsec
- Протокол VRRP для горячего резервирования маршрутизаторов

а также улучшенные средства мониторинга и управления:

- Web-интерфейс (HTTP/HTTPS), оповещения по e-mail и SMS
- Встроенные подсказки и подробная справка на русском языке
- Централизованная аутентификация системных пользователей по RADIUS и TACACS+
- Программируемый механизм мониторинга и обработки событий
- Упрощённая настройка сотовых интерфейсов и их мониторинг в процессе работы
- Возможность создания пользователей с ограниченным доступом к дереву команд

Комбинации нескольких вышеперечисленных технологий позволяют создавать сложные решения из нескольких вложенных туннелей, например, объединять локальные сети удалённых офисов на втором уровне (т.е. в режиме моста Ethernet) через безопасные туннели.

Один из двух отдельных портов Fast Ethernet оснащён гнездом SFP, что позволяет легко устанавливать в него стандартные сменные модули как для медных кабелей, так и для волоконно-оптических линий с различными характеристиками. Встроенный коммутатор обеспечивает удобное подключение нескольких сегментов офисной сети.

Для установки сменных интерфейсов предусмотрены два разъёма расширения NSG. Кроме того, само шасси может поставляться с дополнительными фиксированными опциями в виде карт PCI (3,3 В) и MiniCard USB. Гнездо MicroSD поддерживает карты размером до 2 Гб для дополнительного программного обеспечения, хранения журналов и статистики.

NSG–1800 рассчитано на непрерывную круглосуточную работу в необслуживаемом режиме и допускает удалённое управление посредством Telnet, SSH, HTTP/HTTPS, SNMP v1,2,3. Устройство выпускается в металлическом корпусе высотой 1U и шириной в половину 19" стойки, с блоком питания переменного или постоянного тока.

## Аппаратные характеристики

- Процессор Freescale MPC8321E
- Оперативная память 256 МБ
- Энергонезависимая память 32 МБ
- 1 изолированный порт Ethernet 10/100Base-T, разъём RJ-45
- 1 изолированный порт Fast Ethernet copper/fiber, гнездо SFP (модуль SFP приобретается и устанавливается пользователем по своему усмотрению)
- Встроенный управляемый коммутатор Fast Ethernet с поддержкой VLAN, 4 порта, до 1024 MAC-адресов, автоматическое определение режима и направления передачи, разъёмы RJ-45
- Консольный порт
- 1 программируемый 3-цветный светодиодный индикатор
- Гнездо MicroSD, до 2 ГБ
- 2 разъёма расширения NSG
- до 1 опции MiniCard
- до 1 опции PCI
- Поддерживаемые интерфейсные модули:
  - UM-ET100 (рекомендуется *h/w ver.3*), UM-ETH703 (Ethernet-over-HDLC-over-G.703)
  - UM-WiFi
  - UM-3G, UM-EVDO/A, UM-LTE (все аппаратные версии)
  - UM-2V24A, UM-USB

## Физические характеристики

- Габариты: 220×190×44 мм (ш×г×в)
- Масса (без сменных интерфейсных модулей): 1,0 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 NSG-1800	1 шт.
Кабель Ethernet	1 шт.
Кабель питания	1 шт.
Паспорт устройства	1 шт.
CD-ROM с документацией	1 шт.

## Поддержка внешних устройств USB

- USB mass storage (Flash/HDD/etc.)
- Принтеры: любые с поддержкой Raw Socket Printing (HP JetDirect)
- Адаптеры USB-RS232 (1-канальные, на чипе Prolific PL2303)
- Адаптеры USB-Ethernet (*по требованию*)
- Многоканальный датчик параметров окружающей среды NSG MS-6
- Электросчётчики "Меркурий 230"
- Пожарно-охранная сигнализация "Болид"

## Сертификация

ОС-2-СПД-0991, СПД-5743

## Коды заказа, опции MiniCard и PCI

NSG-1800		Базовое шасси без дополнительных опций и модулей
opt1800.Eth	PCI	Дополнительный фиксированный порт Ethernet 10/100/1000Base-T
opt1800.WiFi	MiniCard	Интерфейс Wi-Fi IEEE 802.11, 2 антенны в комплекте
opt1800.LTE/3G	MiniCard	Интерфейс 4G (LTE FDD <sup>1</sup> /HSPA+/HSxPA/WCDMA/EDGE/GPRS), 2×SIM, 2 антенны
opt1800.3G	MiniCard	Интерфейс 3,75G (HSPA+/HSxPA/WCDMA/EDGE/GPRS), до 21/5,76 Мбит/с, 2×SIM, 1 антенна в комплекте
opt1800.CDMA	MiniCard	CDMA 2000 (1x/EV-DO rev.0/rev.A), 450 МГц, до 3,1/1,8 Мбит/с, 1 антенна в комплекте (рекомендуется 2)

### Примечания:

Опция Eth совместима с остальными опциями.

Установка опций производится по заказу в заводских условиях.

Поддержка опций и внешних USB-устройств зависит от версии программного обеспечения NSG Linux.

Максимальный ток питания для внешних USB-устройств 500 мА.