



XS3800-28

28-портовый управляемый 10-гигабитный коммутатор L3 Lite

Управляемый L3 Lite 10-гигабитный коммутатор Zyxel XS3800-28 разработан для малых и средних предприятий (SME) и поддерживает соединения 10GBASE-T и расширенный функционал L2+/L3 lite. XS3800-28 предназначен для агрегирования трафика либо построения ядра сети в предприятии. Он оборудован 12 мультигигабитными портами, которые помогут вам в будущем подключать к сети различные мультигигабитные устройства, например, серверы, рабочие станции и системы хранения NAS. Этот продукт Zyxel является первым 10-гигабитным облачным коммутатором, с которым можно перейти на технологии облачных сетей.

Преимущества

NebulaFlex Pro – управляйте так, как вам удобно!

Решение NebulaFlex Pro улучшает гибкость использования сетевых технологий и особенно привлекательно для тех заказчиков, которые пока не готовы перевести свою сеть в облако. Это решение позволяет легко переключать управление сетевым оборудованием между автономным режимом и режимом удобного управления из облачной платформы Nebula. С NebulaFlex Pro вы всегда сможете без дополнительных расходов вернуться к автономному режиму и ваши предыдущие инвестиции в инфраструктуру проводной сети будут надежно защищены. Вместе с этим коммутатором поставляется подписка Nebula Professional Pack на один год (что равнозначно 35 баллам nebula*), которая позволяет использовать «продвинутые» функции, включая расширенные возможности технологии IGMP, подробные отчеты о трафике IPTV со статистикой по отдельным каналам Интернет-телевидения и рекомендации аналитической системы по оптимизации производительности сети, а также постоянно расширяемый функционал Nebula Control Center (NCC) и мобильного приложения Nebula.

* Активированные баллы nebula для профессиональной версии будут пропорционально расходоваться между всеми устройствами в одной организации Nebula. Если организация имеет статус LLC - Limited Lifetime Licence (ограниченно пожизненная лицензия), то для добавления устройства необходимо приобрести соответствующую подписку LLC NSW Top Up.



С NebulaFlex Pro можно легко переключать управление между автономным режимом и удобным управлением из бесплатного облака Nebula с сервисами проф. версии



Уникальная комбинация портов для максимальной гибкости внедрения сетевых приложений



Поддержка Multi-Gigabit для соединений 100M/1G/2.5G/5G/10G



Для увеличения пропускной способности до 4 коммутаторов можно объединить в настоящий физический стек



Кнопка «Восстановление пользовательских настроек по умолчанию» и резервированный источник питания улучшают защиту от отказов и высокую доступность

Гибкая комбинация портов для любых применений

Для коммутатора агрегирования трафика третьего уровня необходимы подключения по 10GBASE-T и 10-Gigabit SFP+. XS3800-28 обеспечивает разные варианты комбинирования портов для максимальной гибкости конфигурации сети. Этот коммутатор оборудован 16 портами 10G SFP+, 8 портами combo (Multi-Gigabit RJ-45/SFP+) и 4 портами Multi-Gigabit RJ-45, поддерживая до 24 оптических 10-гигабитных либо 12 медных 10-гигабитных портов, поэтому он хорошо подходит для разных сценариев построения сети.

Multi-Gigabit для новых применений в будущем

Если подключить устройство 2.5G/5G к обычному 10-гигабитному коммутатору, который не поддерживает Multi-Gigabit, то скорость соединения автоматически снижается до 1 Гбит/сек, так как этот коммутатор может работать только на скорости 1 либо 10 Гбит/сек. XS3800-28 оборудован 12 мультигигабитными портами RJ-45, которые поддерживают скорости 1, 2.5, 5 и 10 Гбит/сек, благодаря чему подключенное к нему устройство 2.5G/5G будет работать на своей максимальной скорости.

Сегодня в локальных сетях чаще всего используется кабель CAT5e Ethernet, которые поддерживает передачу данных на скоростях как 2.5 Гбит/сек, так и 5 Гбит/сек, поэтому для перехода на Multi-Gigabit не нужно заменять его на более дорогой кабель CAT6. Если вам надо перевести вашу локальную сеть на Multi-Gigabit, то XS3800-28 будет лучшим решением для вашей компании, поскольку его использование позволяет увеличить скорость передачи данных свыше 1 Гбит/сек без модернизации кабельной инфраструктуры сети.

Коммутация третьего уровня

Поддерживающий до 4 тысяч записей в таблице L3 forwarding и до 1 тысячи статических маршрутов L3, XS3800-28 великолепно подходит для агрегирования трафика и внедрения виртуализации в локальной сети компании из сектора малого и среднего бизнеса (СМБ) или для кампусной сети, где нужна 10-гигабитная опорная магистраль с минимальными задержками передачи пакетов, высокой плотностью портов и базовыми функциями маршрутизации. Он также оборудован четырьмя комбинированными 10-гигабитными портами, с помощью которых в физический стек можно объединить до четырех коммутаторов XS3800-28, увеличив полосу пропускания для более гибкого управления. Топология «Кольцо» такого стека также обеспечивает высокую доступность и беспечивает непрерывность работы сети при выходе из строя одного коммутатора за счет переключения соединений, которые обслуживал этот коммутатор, на другое устройство в том же стеке.

Отказоустойчивость и высокая доступность

XS3800-28 оборудован двумя источниками питания (PSU), обеспечивающим резервирование по схеме «активный-резервный», при которой при сбое основного источника коммутатор получает питание от резервного источника. При ошибке в настройке сетевых параметров устройства с помощью размещенной на передней панели кнопки «Восстановление» всегда можно восстановить последнюю работоспособную конфигурацию коммутатора, которая сохранена в файле как пользовательская конфигурация по умолчанию.

Передняя панель

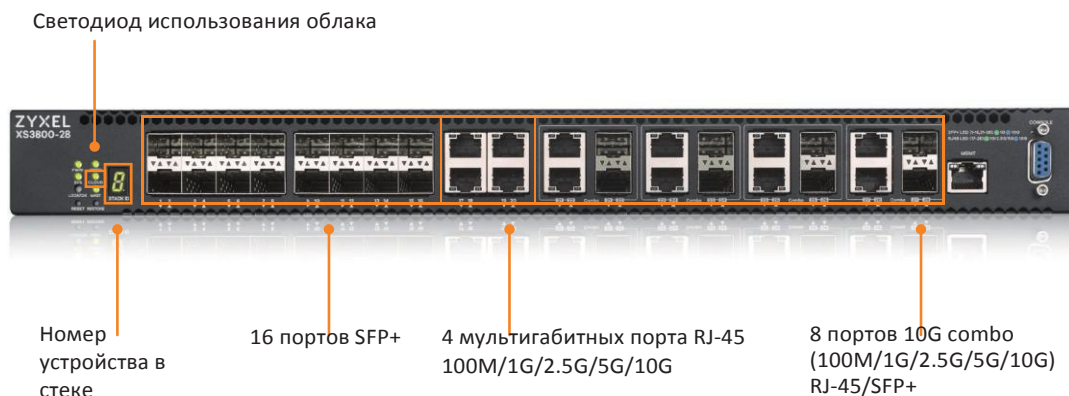
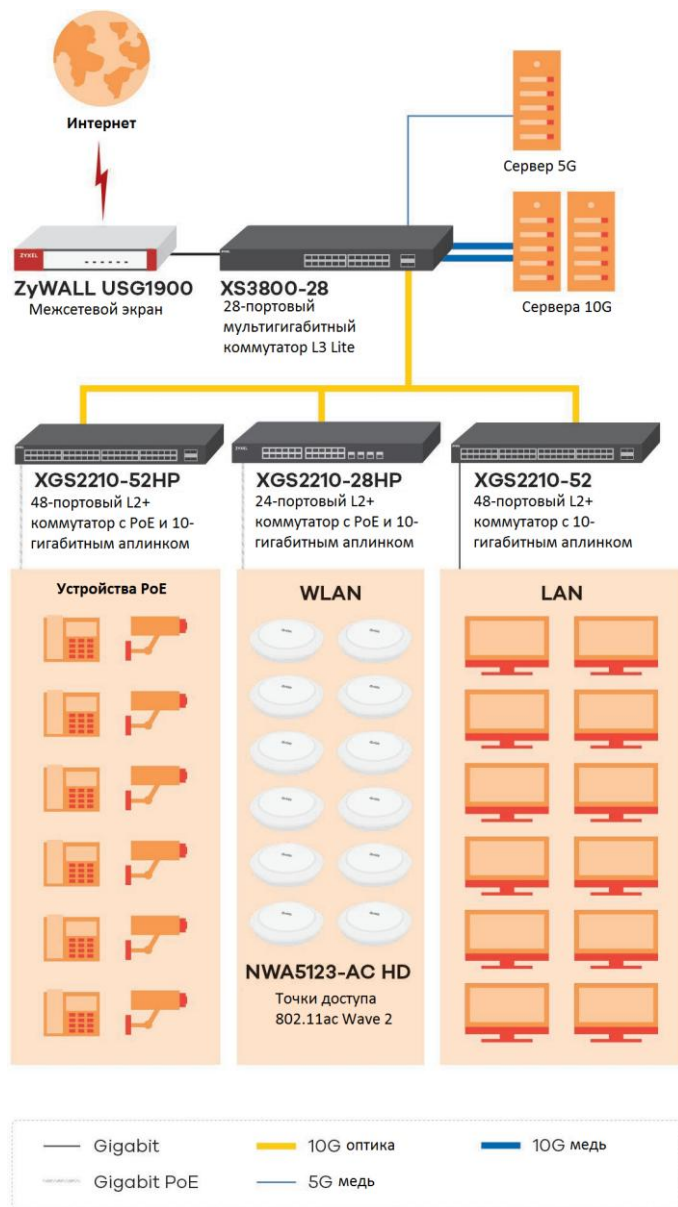
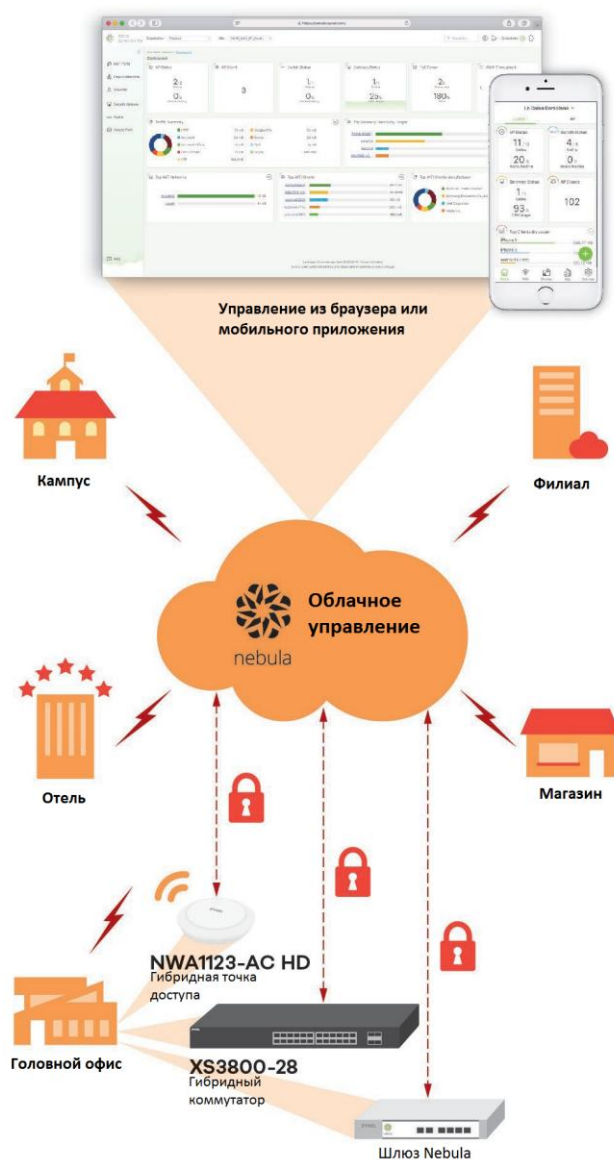


Схема использования

Автономное управление



Управление из облака



Спецификации

Модель		XS3800-28
Название продукта		28-портовый 10-гигабитный управляемый коммутатор L3 Lite
		
Класс коммутатора		Layer 3 Lite
Плотность портов		
Общее число портов		28
Порты 100M/1G/2.5G/5G/10G Ethernet (RJ-45)		4
Порты Multi-Gigabit combo (100M/1G/2.5G/5G/10G) RJ-45/SFP+		8
Порты 10-Gigabit SFP+		16
Производительность		
Производительность коммутации (Гбит/сек)		560
Скорость пересылки пакетов (миллионов пакетов/сек)		416
Буфер пакетов (байт)		4 Мбайт
Таблица MAC-адресов		32 тыс.
Таблица L3 forwarding		Максимум 4 тыс. IPv4-адресов; максимум 2 тыс. IPv6-адресов
Таблица маршрутизации		1 тыс. адресов
Количество IP-интерфейсов		128
Flash/RAM		64 Мбайт/8 Гбайт
Требования к питанию		
Питание на входе		100 - 240 В переменного тока 50/60 Гц
Максимальное энергопотребление (Вт)		86.97
Физические характеристики		
Без упаковки	Размеры (ШхГхВ)(мм):	441 x 360 x 44
	Вес (кг)	4.81
В упаковке	Размеры (ШхГхВ)(мм):	593 x 526 x 131
	Вес (кг)	6.41
Аксессуары в комплекте поставки		• Силовой кабель • Набор для монтажа в стойке
Требования к окружающей среде		
Эксплуатация	Температура	0°C - +50°C
	Влажность	5% - 95% (без выпадения конденсата)
Хранение	Температура	-40°C - +70°C
	Влажность	5% - 95% (без выпадения конденсата)
MTBF (часов)		656 274.78
Тепловыделение (BTU/часов)		296.57
Акустический шум при +25°C (дБА)		58.2

Функции

Соответствие стандартам

- IEEE 802.3z 1000BASE-X*
- IEEE 802.3ab 1000BASE-T Ethernet*
- IEEE 802.3an 10G BASE-T Ethernet*
- IEEE 802.3ae 10 Gbit/s Ethernet over fiber*
- IEEE 802.3bz 2.5G/5GBase-T Ethernet*
- Поддержка IEEE 802.3az EEE*
- IEEE 802.3x flow control
- Поддержка IEEE 802.1p CoS*
- IEEE 802.1AB LLDP/LLDP-MED
- IEEE 802.3ah OAM (Link Discovery, Loopback)
- Store and forward
- N-way auto-negotiation

Отказоустойчивость и высокая доступность

- IEEE 802.1D Spanning Tree Protocol (STP)*
- IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP)*
- IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP)
- IEEE 802.3ad LACP*
- Equal Cost Multipath Routing (ECMP)
- Virtual Router Redundancy Protocol (VRRP)
- Обнаружение петель*
- CPU protection
- Восстановление ErrDisable
- MRSTP (проприетарный протокол Zyxel)
- Поддержка резервирования источников питания
- Два конфигурационных файла
- Два образа микропрограммы*
- Объединение в физический стек до 4 устройств

Управление трафиком

- 802.1Q статические VLAN*/динамические VLAN: 4 тыс./ 4 тыс.
- VLAN на уровне отдельных портов*
- VLAN на базе протоколов
- VLAN на базе IP-подсетей
- Частная VLAN
- VLAN trunking
- VLAN translation
- VLAN ingress filtering

- 802.1ad VLAN stacking (Q-in-Q)
- Алгоритм LACP для MAC-адресов/ IP-адресов отправителя/получателя
- GVRP
- Selected Q-in-Q
- L2PT

Безопасность

- 802.1x*
- Безопасность на уровне отдельных портов*
- Аутентификация MAC-портов*
- Фильтрация Layer 2 на уровне MAC-адресов
- Фильтрация Layer 3 на уровне IP-адресов
- Фильтрация Layer 4 на уровне сокетов TCP/UDP
- BPDU transparency
- Перенаправление пакетов на статичный MAC-адрес
- Несколько серверов RADIUS *
- Несколько серверов TACACS+
- 802.1x VLAN и выделение полосы пропускания с помощью RADIUS*
- Авторизация на сервере RADIUS*
- Аутентификация входа в систему с помощью TACACS+
- Учетные записи TACACS+
- Учетные записи RADIUS
- Авторизация на сервере TACACS+
- Авторизация в консоли
- SSH v2
- SSL
- MAC freeze
- DHCP snooping
- ARP inspection
- ARP freeze
- Статические настройки ARP
- Статические привязки IP-адреса с MAC-адресом и портом
- Фильтрация трафика в соответствии с политиками безопасности
- Изоляция портов
- IP source guard
- Ограничение числа MAC-адресов в одной VLAN
- Поиск MAC-адреса
- Гостевая VLAN*
- Фильтрация пакетов на основе списка ACL (IPv4/IPv6)
- PPPoE relay agent
- PPPoE option82
- PPPoE IA
- CPU protection
- MAC pinning
- Включение/отключение «trap» на уровне порта для определенного интерфейса

Качество сервиса (QoS)

- Количество аппаратных очередей на один порт: 8*
- Алгоритмы обслуживания в очереди 802.1p: SPQ/WRR/ WFQ*
- Контроль штормов: Broadcast, Multicast, Unknown Unicast (DLF)*
- Ограничение скорости для отдельного порта (Ingress/Egress): */64 Кбит/сек
- Ограничение скорости IP/TCP/UDP для отдельного порта
- Ограничение скорости на основе политик
- Гранулярное управление полосой пропускания на основе политик
- Ingress CIR для управления полосой пропускания
- 802.3x flow control
- Поддержка egress traffic shaping CIR/PIR на уровне портов
- Приоритеты трафика на основе политик
- 802.1p Class of Service (SPQ, WFQ, SPQ/WFQ combination capable)
- DiffServ (DSCP)

Layer 2 Multicast

- L2 multicast (Group)
- IGMP snooping (v1, v2, v3)*
- IGMP snooping fast leave*
- Конфигурируемые таймер и приоритеты для IGMP snooping
- Статистика IGMP*
- IGMP throttling*
- Поддержка MVR
- Фильтрация IGMP *
- IGMP snooping immediate leave*
- IGMP snooping and proxy*
- IPv6 MLD snooping proxy

Маршрутизация

- Статические маршруты
- Маршруты на основе политик
- IP port moving

Управляемость

- SNMP v1, v2c, v3
- SNMP trap group
- RMON (1, 2, 3, 9)
- ICMP echo/echo reply
- Syslog
- Поддержка NebulaFlex Pro для управления из облака

Управление IPv6

- IPv6 over Ethernet (RFC 2464)
- IPv6 addressing architecture (RFC 4291)
- Dual stack (RFC4213)
- ICMPv6 (RFC4884)
- Path MTU (RFC 1981)
- Minimum path MTU size of 1280 (RFC 5905)
- Инкапсуляция для максимального размера MTU 1500 байтов
- Neighbor discovery (RFC4861)
- DHCPv6 Relay

Управление устройством

- Управление с помощью Web-интерфейса в автономном режиме
- Управление из облака с помощью Nebula Control Center*
- iStacking
- Web-интерфейс
- Управление с помощью консоли, telnet, SNMP
- Обновление микропрограммы по FTP
- Удаленное обновление микропрограммы через FTP/ Web
- Сохранение и извлечение конфигурации
- Поддержка одновременного входа в систему нескольких пользователей
- Клонирование конфигурации
- Многоуровневый CLI
- CLI like Cisco
- Серверы DHCP
- DHCP relay per VLAN
- DHCP option 82
- Переход на летнее/зимнее время*
- NTP*
- Зеркалирование портов*
- Зеркалирование портов на основе политик
- Порт RJ-45 для управления out-of-band
- Порт консоли RS-232
- sFlow
- Удаленный мониторинг портов
- Восстановление последних пользовательских настроек по умолчанию

MIB

- Новая Zyxel private MIB
- RFC 1066 TCP/IP-based MIB
- RFC 1213, 1157 SNMPv2c/v3 MIB
- RFC 1493 bridge MIB
- RFC 1643 Ethernet MIB
- RFC 1757 RMON group 1, 2, 3, 9
- RFC 2011, 2012, 2013 SNMPv2 MIB
- RFC 2233 SMIv2 MIB
- RFC 2358 Ethernet-like MIB
- RFC 2674 bridge MIB extension
- RFC 2819, 2925 remotemanagement MIB
- RFC 3621 Power Ethernet MIB
- RFC 4022 management information base for transmission control protocol
- RFC 4113 management information base for user datagram protocol
- RFC 4292 IP forwarding table MIB
- RFC 4293 management information base (MIB) for IP

Сертификация

- Безопасность:
 - LVD
 - BSMI
- EMC:
 - FCC Part 15 (Class A)
 - CE EMC (Class A)
 - BSMI ENC
- RoHS:
 - Level A

Zyxel One Network

Утилиты ZON*

- Обнаружение коммутаторов, точек доступа и шлюзов Zyxel
- Централизованная и групповая настройка конфигурации:
 - Конфигурирование IP-адресов
 - Обновление IP-адресов
 - Сброс устройства в заводские настройки по умолчанию
 - Перезагрузка устройства
 - Определение расположения устройства
 - Доступ к Web-интерфейсу
 - Конфигурирование паролей
 - Запуск Zyxel AP Configurator (ZAC) одним щелчком мыши
- Автоматическое обнаружение последней версии микропрограммы
- Отображение серийного номера устройства и номера версии аппаратной части
- Опция включения/отключения режима облачного управления для устройств гибридной серии

Smart Connect

- Обнаружение соседних устройств
- Доступ к удаленному управлению соседними устройствами Zyxel одним щелчком мыши
- Удаленный сброс соседних устройств в заводские настройки по умолчанию
- Включение/отключение питания подключенных к коммутатору устройств (только коммутаторы с PoE)

Гарантия

- Ограниченная пожизненная гарантия **

* Эта функция поддерживается как в режиме управления из облака, так и в автономном режиме.

** Условия предоставления гарантийного обслуживания, его доступность и время предоставления могут быть разными в зависимости от страны и региона.

Аксессуары

Трансиверы (опция)

Модель	Скорость	Коннектор	Длина волны	Максимальное расстояние	DDMI
SFP10G-SR	10-Gigabit SFP+	Duplex LC	850 нм	0.3 км	Да
SFP10G-LR	10-Gigabit SFP+	Duplex LC	1310 нм	10 км	Да
SFP-1000T	Gigabit	RJ-45	-	0.1 км	-
SFP-BX1310-10-D	Gigabit	LC	1310 нм (Tx) 1490 нм (Rx)	10 км	Да
SFP-BX1490-10-D	Gigabit	LC	1490 нм (Tx) 1310 нм (Rx)	10 км	Да
SFP-LHX1310-40-D	Gigabit	LC	1310 нм	40 км	Да
SFP-LX-10-D	Gigabit	LC	1310 нм	10 км	Да
SFP-SX-D	Gigabit	LC	850 нм	0.55 км	Да
SFP-ZX-80-D	Gigabit	LC	1550 нм	80 км	Да

Кабели для подключения напрямую (опция)

Модель	Коннектор	Длина кабеля
DAC10G-1M	SFP+ to SFP+	1 м
DAC10G-3M	SFP+ to SFP+	3 м



Дополнительную информацию о этом продукте можно найти на web-сайте web at www.zyxel.com

Copyright © 2019 Zyxel Communications Corp. Все права защищены. Zyxel и логотип Zyxel являются зарегистрированными торговыми марками Zyxel Communications Corp. Все другие упоминаемые бренды, названия продуктов и торговые марки являются собственностью соответствующих владельцев. Все спецификации могут быть изменены без уведомления.



19/09/19