ZYXEL





XGS4600 Series

28/48-портовый гигабитный управляемый коммутатор третьего уровня с четырьмя слотами SFP+ Uplink

Приложения с повышенными требованиями к полосе пропускания (например, потоковое мультимедиа, VoIP и системы видеонаблюдения) всё чаще используются в корпоративных сетях для оптимизации бизнес-процессов. Однако их внедрение может привести к падению производительности сети и в результате продуктивность работы сотрудников компании снизится. Применение портов 10-Gigabit Ethernet на уровне агрегации является оптимальным решением этой проблемы для заказчиков из индустрии гостеприимства и сферы образования. Новые стекируемые гигабитные коммутаторы третьего уровня серии XGS4600 от Zyxel оборудованы четырьмя интегрированными слотами 10-Gigabit SFP+ для доступного по стоимости и надежного подключения к магистральной сети. Эта серия состоит из популярных 32-портовых моделей с медными и оптическими интерфейсами и недавно выпущенной 52-портовой оптической модели для агрегации с высокой плотностью портов. Коммутаторы оборудованы передней панелью с графитовым покрытием и в дополнение к расширенным функциям коммутации L2 поддерживают функции маршрутизации для передачи данных между сетями.

- Новый современный дизайн коммутатора с передней панелью с графитовым покрытием
- Четыре встроенные слота 10G SFP+ uplink обеспечивают высокоскоростную передачу данных для тяжелых приложений без снижения пропускной способности сети
- Обеспечивает высокую пропускную способность с настоящим физическим стекирование до 4 коммутаторов и 112 гигабитных портов
- Улучшенная отказоустойчивость за счет резервирования блоков питания

Преимущества

Высокая доступность

Для построения отказоустойчивой сети коммутаторы Zyxel XGS4600 Series можно объединить в физический стек с помощью одного или двух слотов 10-Gigabit SFP+. Четыре коммутатора или 112 гигабитных портов можно сконфигурировать как стек с помощью дополнительно приобретаемых кабелей Direct Attach либо трансиверов для увеличения полосы пропускания и гибкости управления. Топология стека с архитектурой Ring обеспечивает защиту от выхода из строя одного из соединения стекирования - стек быстро восстанавливается с помощью другого соединения стекирования. XGS4600 Series поддерживает резервирование питания по схеме active-standby для переключения на резервный источник питания в случае сбоя основного источника питания.

Zyxel one network
Redefining network integration

Расширенные функции L3

Иерархические сети компаний постепенно усложняются по мере роста трафика между подсетями. Применяемая в XGS4600 Series функция динамической маршрутизации упрощает передачу данных между подсетями в отелях и университетах, где обычно используются сети со сложной конфигурацией. Также при стекировании в XGS4600 Series поддерживаются все функции коммутации второго уровня и маршрутизации третьего уровня. Применение стеков существенно улучшает масштабирование корпоративной сети и обеспечивает ее отказоустойчивость.

Гибкое управление и поддержка технологий завтрашнего дня

Для управления XGS4600 Series используется тот же интерфейс командной строки, что и для управления другими управляемыми коммутаторами Zyxel, а опытный сетевой администратор может упростить обслуживание сети с помощью удобного графического Web-интерфейса управления. По мере роста числа сетевых устройств и исчерпания IP-адресов многие компании будут постепенно переводить свою сетевую инфраструктуру с IPv4 на IPv6. Zyxel XGS4600 Series обеспечивает легкий переход на IPv6 с защитой ранее сделанных инвестиций.

Список моделей

XGS4600-32

28-портовый управляемый коммутатор GbE L3 с четырьмя слотами SFP+ Uplink



- 24 порта GbE RJ-45
- 4 порта GbE combo (RJ-45/SFP)
- 4 слота 10 GbE SFP+
- Стекирование

XGS4600-32F

28-портовый управляемый оптический коммутатор GbE L3 с четырьмя слотами SFP+ Uplink



- 24 порта GbE SFP slots
- 4 порта GbE combo (RJ-45/SFP)
- 4 слота 10 GbE SFP+
- Стекирование

XGS4600-52F NEW

48-портовый управляемый оптический коммутатор GbE L3 с четырьмя слотами SFP+ Uplink



- 48 портов GbE SFP
- 4 слота 10 GbE SFP+
- Не поддерживает стекирование

Мощное оборудование

Использование высококачественных аппаратных компонентов гарантирует стабильную работу и длительный жизненный цикла использования XGS4600 Series в вашей сети.

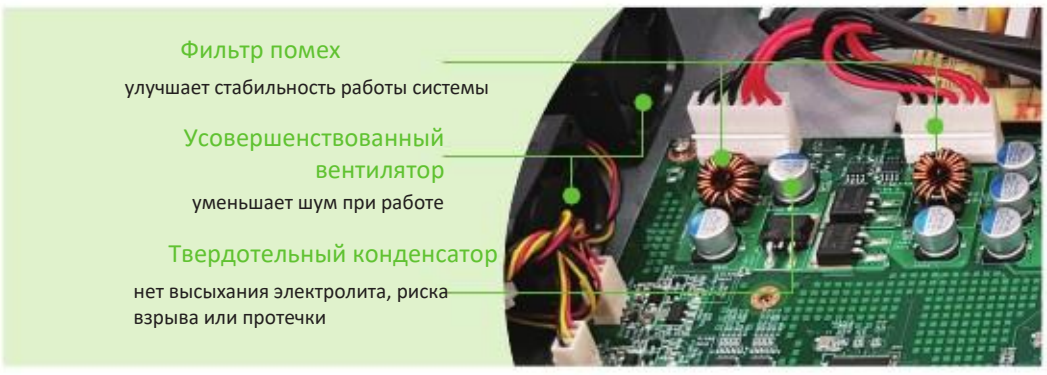
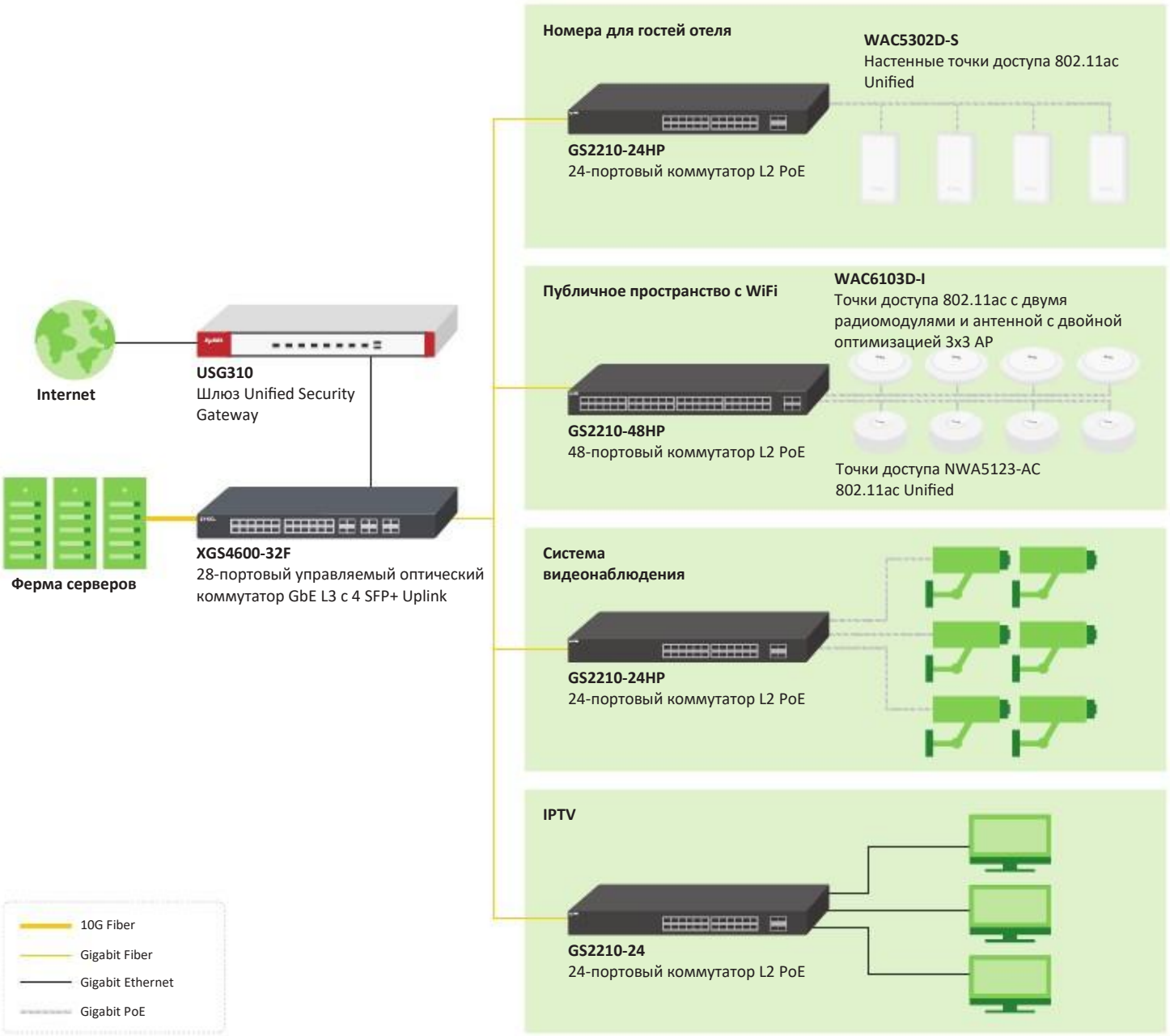


Схема применения



Технические характеристики

Модель		XGS4600-32	XGS4600-32F	XGS4600-52F
Название продукта		28-портовый управляемый коммутатор GE L3 с 4 слотами SFP+ Uplink	28-портовый управляемый коммутатор GE L3 с 4 слотами SFP+ Uplink	48-портовый управляемый коммутатор GE L3 с 4 слотами SFP+ Uplink
Класс коммутатора		Layer 3	Layer 3	Layer 3
Плотность портов				
Общее число портов		32	32	52
Gigabit SFP		-	24	48
100/1000 Mbps		24	-	-
Gigabit combo (SFP/RJ-45)		**4**	4	-
10-Gigabit SFP+		4	4	4
Производительность				
Производительность коммутации (Gbps)		136	136	176
Скорость пересылки (Mpps)		101.1	101.1	130.9
Буфер пакетов (байт)		4 MB	4 MB	4 MB
Таблица MAC-адресов		32000	32000	32000
Таблица пересылки пакетов L3		Макс. 8000 адресов IPv4; макс. 4000 адресов IPv6	Макс. 8000 адресов IPv4; макс. 4000 адресов IPv6	Макс. 8000 адресов IPv4; макс. 4000 адресов IPv6
Таблица маршрутизации		12000	12000	12000
IP-интерфейс		256	256	256
Flash/RAM		64 MB/1 GB	64 MB/1 GB	64 MB/1 GB
Питание				
Вход		100 – 240 В перем. тока, 50/60 Гц	100 – 240 В перем. тока, 50/60 Гц	100 – 240 В перем. тока, 50/60 Гц
Макс. энергопотребление (Ватт)		47.0	60.1	70.16
Физические характеристики				
Без упаковки	**Размеры (WxDxH)(мм)**	441 x 270 x 44	441 x 270 x 44	441 x 360 x 44
	Вес (кг)	3.96	4.21	4.97
В упаковке	**Размеры (WxDxH)(мм)**	616 x 355 x 107	616 x 355 x 107	616 x 355 x 107
	Вес (кг)	5.69	5.83	6.6
Аксессуары в комплекте поставки		• Силовой кабель • Набор для установки в стойке	• Силовой кабель • Набор для установки в стойке	• Силовой кабель • Набор для установки в стойке
Требования к окружающей среде				
Работа	**Температура**	0°C - +50°C	0°C - +50°C	0°C - +50°C
	Влажность	10% - 95% (без выпадения конденсата)	10% - 95% (без выпадения конденсата)	10% - 95% (без выпадения конденсата)
Хранение	**Температура**	-40°C - +70°C	-40°C - +70°C	-40°C - +70°C
	Влажность	10% - 95% (без выпадения конденсата)	10% - 95% (без выпадения конденсата)	10% - 95% (без выпадения конденсата)
MTBF (часов)		860 610.82	794 270.06	815 860
Тепловыделение (BTU/часов)		160.27	204.94	252.68
Шум при +25°C (dBA)		43.3	43.1	42.6

Функции

Соответствие стандартам

- IEEE 802.3 10Base-T Ethernet
- IEEE 802.3u 100Base-Tx Ethernet
- IEEE 802.3ab 1000Base-T Ethernet
- IEEE 802.3z 1000 Base-X
- IEEE 802.3az EEE support
- IEEE 802.3x flow control
- IEEE 802.3ad LACP aggregation
- IEEE 802.1AB LLDP/LLDP-MED
- IEEE 802.1D Spanning Tree Protocol (STP)
- IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP)
- IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP)
- IEEE 802.1Q VLAN tagging
- IEEE 802.1p CoS support
- IEEE 802.1X Port authentication

Отказоустойчивость и доступность

- IEEE 802.1D Spanning Tree Protocol (STP)
- IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP)
- IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP)
- Equal Cost Multipath Routing (ECMP)
- Virtual Router Redundancy Protocol (VRRP)
- Защита центрального процессора
- IEEE 802.3ad LACP
- Loop guard
- ErrDisable recovery
- MRSTP (Zyxel Proprietary)
- Два конфигурационных файла files
- Два образа
- Физическое стекирование (только XGS4600-32/32F)

Контроль трафика

- 802.1Q статических/динамических VLAN: 4000
- Port-based VLAN и изоляция VLAN
- IP classification VLAN
- Счетчик VLAN
- Поиск VLAN
- VLAN translation
- Ограничение числа MAC-адресов для VLAN
- Ограничение скорости: контроль полосы пропускания на базе политик/для отдельных портов с гранулярностью 64 kbps
- Two Rate Three Color Marker (trTCM)
- Контроль полосы пропускания CIR/PIR
- Port-based egress traffic shaping
- IEEE 802.1p с 8 очередями приоритетов на порт
- соответствие приоритетов DSCP/DSCP to 802.1p
- Контроль перегруженности на всех портах
- Selective Q-in-Q

Безопасность

- 802.1X
- Port security
- Фильтр MAC-адресов Layer 2
- Фильтр IP-адресов Layer 3
- Layer 4 TCP/UDP socket filtering
- Статическая пересылка по MAC-адресам
- Несколько серверов RADIUS
- Несколько серверов Multiple TACACS+
- 802.1x VLAN and 802.1p assignment by RADIUS
- Login authentication с помощью RADIUS
- Login authentication с помощью TACACS+
- Учетные записи TACACS+
- Авторизация с помощью RADIUS
- Авторизация с помощью TACACS+
- SSH v2
- SSL
- Intrusion lock
- MAC freeze
- MAC search
- MAC filtering
- DHCP snooping
- ARP inspection
- Static IP-MAC-Port binding
- Policy-based security filtering
- Изоляция порта
- Ограничение числа MAC-адресов на порт
- IP source guard
- Guest VLAN
- IEEE 802.1Q tag-based и port-based VLAN
- GVRP automatic VLAN member registration
- Поддержка Full range 4K PVID
- Фильтрация по IP-адресам
- TCP/UDP socket filtering
- BPDU transparency
- Аутентификация IEEE 802.1X для отдельных портов
- Enhanced 802.1X compensation assignment over VLAN
- Layer 2 protocol tunneling
- Root guard
- BPDU guard
- Storm control: Broadcast, multicast, unknown unicast (DLF)

Quality of Service (QoS)

- Число аппаратных очередей на один порт: 8
- 802.3x flow control
- 802.1p Class of Service (SPQ, WFQ, WRR, hybrid-SPQ combination capable)
- DiffServ (DSCP)
- Ограничение скорости для отдельных портов (ingress/ egress)
- Ограничение скорости IP/TCP/UDP для отдельных портов
- Ограничение скорости на основе политик

Layer 2 Multicast

- L2 multicast
- IGMP snooping v1, v2, v3
- IGMP throttling
- IGMP snooping fast leave
- IGMP snooping statistics
- Multicast VLAN Registration (MVR)
- IGMP filtering
- IGMP snooping immediate leave
- IGMP proxy mode & snooping mode selection
- MLD snooping

Управляемость

- SNMP v1, v2c, v3
- SNMP trap group
- RMON (1, 2, 3, 9)
- Custom default - новинка V4.50
- Syslog (IPv4/IPv6) - новинка V4.50
- ICMP echo/echo reply
- IEEE 802.1AB LLDP
- IEEE 802.1AB LLDP-MED
- Display port utilization - новинка V4.50

Управление IPv6

- IPv6 over Ethernet (RFC 2464)
- IPv6 addressing architecture (RFC 4291)
- Dual stack (RFC 4213)
- ICMPv6 (RFC 4443)
- Path MTU (RFC 1981)
- Minimum path MTU size of 1280 (RFC 5095)
- Инкапсуляция для максимального PMTU 1500
- Neighbor discovery (RFC 4861)
- DHCPv4/v6 server/relay
- По умолчанию режим клиента DHCP

Управление устройствами

- Zyxel iStacking™
- Web-интерфейс
- Управление с помощью консоли, Telnet, SNMP
- Удаленное обновление микрокода с помощью FTP/ Web/TFTP
- Сохранение и извлечение файлов конфигурации
- Поддержка Multiple logins
- Клонирование конфигурации
- Многоуровневый CLI
- CLI (Cisco-like)
- CLV (Cisco-like VLAN)
- DHCP relay per VLAN
- Клиент DHCP
- DHCP option 82

- Daylight saving
- NTP
- Зеркалирование портов: ingress/egress/обоих портов
- Локальная консоль RS-232c
- sFlow

Link Aggregation

- IEEE 802.3ad LACP link aggregation
- Static port trunking
- До 16 групп агрегации, в каждой группе случайным образом выбираются 8 портов
- Алгоритм Link aggregation по IP-адресу источника/получателя

Маршрутизация IP

- Wire-speed IP forwarding
- RIP v1, v2
- OSPF
- Статическая маршрутизация IPv4/v6
- OSPF summary address
- IGMP
- DVMRP
- ECMP
- IP port moving
- VRRP
- Assigned DHCP relay with specific source IP interface – новинка V4.50

MIB

- 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 remote management 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
- RFC4293 Management Information Base (MIB) for IP
- Cable diagnostic MIB – новинка V4.50

Сертификаты

Безопасность

- ANSI/UL 60950-1
- CSA 60950-1
- EN 60950-1
- IEC 60950-1

EMC

- FCC Part 15 (Class A)
- CE EMC (Class A)

Zyxel One Network

ZON Utility

- Обнаружение коммутаторов, точек доступа и шлюзов
- Централизованное конфигурирование и конфигурирование группы устройств
- Конфигурация IP
- IP renew
- Сброс устройства в заводские настройки
- Перезагрузка устройства
- Определение расположения устройства
- GUI-интерфейс на базе Web-браузера
- Конфигурирование пароля
- Быстрый запуск одним щелчком Zyxel AP Configurator (ZAC)

Smart Connect

- Обнаружение соседних устройств
- Удаленный доступ к интерфейсу управления соседних устройств Zyxel одним щелчком мыши
- Сброс соседних устройств в заводские настройки по умолчанию
- Включение/выключение соседних устройств (только коммутаторы PoE)

Гарантия

- Ограниченная пожизненная гарантия*

• Условия предоставления, доступность и время реагирования гарантийного обслуживания в разных странах и регионах могут отличаться.

Аксессуары

Трансиверы (опция)

Модель	Скорость	Коннектор	Длина волны	Макс. расстояние	DDMI
SFP10G-SR	10-Gigabit SFP+	Duplex LC	850 nm	0.3 км	Да
SFP10G-LR	10-Gigabit SFP+	Duplex LC	1310 nm	10 км	Да
SFP-1000T	Gigabit	RJ-45	-	0.1 км	-
SFP-BX1310-10-D	Gigabit	LC	1310 nm (Tx); 1490 nm (Rx)	10 км	Да
SFP-BX1490-10-D	Gigabit	LC	1490 nm (Tx); 1310 nm (Rx)	10 км	Да
SFP-LHX1310-40-D	Gigabit	LC	1310 nm	40 км	Да
SFP-LX-10-D	Gigabit	LC	1310 nm	10 км	Да
SFP-SX-D	Gigabit	LC	850 nm	0.55 m	Да
SFP-ZX-80-D	Gigabit	LC	1550 nm	80 км	Да
SFP-100BX1310-20-D	Fast Ethernet	LC	1310 nm (Tx); 1550 nm (Rx)	20 км	Да
SFP-100BX1550-20-D	Fast Ethernet	LC	1550 nm (Tx); 1310 nm (Rx)	20 км	Да
SFP-100FX-2	Fast Ethernet	LC	1310 nm	2 км	-
SFP-100LX-20	Fast Ethernet	LC	1310 nm	20 км	-
SFP-100TX	Fast Ethernet	RJ-45	-	0.1 км	-

Кабели Direct Attach (опция)

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

Дополнительную информацию о продуктах можно найти на нашем web-сайте www.zyxel.com

Copyright © 2017 Zyxel Communications Corp. Все права защищены. Zyxel и логотип Zyxel являются зарегистрированными торговыми марками Zyxel Communications Corp. Все остальные упоминаемые бренды, названия продуктов и торговые марки могут быть собственностью соответствующих владельцев. Все спецификации могут быть изменены без предварительного уведомления.