



## Серия XGS2210

24/48-портовые гигабитные (PoE) коммутаторы уровня L3 Access с аплинком 10G

XGS2210 - это гигабитный коммутатор уровня L3 Access с четырьмя 10-гигабитными портами. Его можно соединить по аплинку с другим коммутатором либо объединить в стек через 10-гигабитный порт с еще одним XGS2210. Сейчас в связи с внедрением во многих компаниях малого и среднего бизнеса приложений, использующих конвергированные сети для передачи данных, видео и голосового трафика, резко выросла потребность в применении в ядре корпоративной сети 10 Gigabit для обеспечения стабильной и комфортной работы пользователей. XGS2210 оборудован интеллектуальным вентилятором, который для снижения шума и улучшения надежности коммутатора автоматически регулирует скорость вращения в зависимости от температуры внутри устройства.

### Преимущества

#### Гибкий контроль трафика в конвергентных сетях

Коммутаторы ZyXel серии XGS2210 используют мощный функционал для организации передачи по сети голосового трафика VoIP, видеоконференций, IPTV и Networked AV. Расширенные функции управления трафиком XGS2210, в том числе L2 multicast, IGMP snooping и Multicast VLAN Registration (MVR), обеспечивают гибкое и эффективное управление трафиком современных конвергентных приложений, используемых в отелях, офис компаний, колледжах и университетах.



4 встроенных аплинка 10G SFP+ для обслуживания приложений к повышенными требованиями к полосе пропускания



Объединение по 2 стандартным портам 10G SFP+ в физический стек двух коммутаторов и до 96 гигабитных портов



Повышенный бюджет мощности 375 Вт



L2 multicast, IGMP snooping, MVR и голосовые VLAN для конвергированных сетей



Улучшенная защита сети с использованием IP source guard, DHCP snooping, ARP inspection и CPU protection



Усовершенствованная изоляция и контроль доступа на базе фильтров L2, L3 и L4, MAC freeze, изоляции портов и гостевой VLAN

## Зyxel One Network упрощает обслуживание сети

Разработанная для автоматизации повторно выполняемых процедур развертывания и управления сетью, решение Zyxel One Network упрощает конфигурирование, управление и диагностику, поэтому владельцы сетей могут больше времени уделять своему основному бизнесу. Zyxel One Network предлагает удобную утилиту быстрой настройки сети Zyxel One Network Utility (ZON Utility). Zyxel Smart Connect помогает сетевым устройствам Zyxel находить и распознавать друг друга, что позволяет полностью автоматизировать такие функции, как удаленное восстановление заводских настроек и перезагрузка, для выполнения которых требуется один только щелчок мышью. Zyxel One Network обеспечивает великолепную интеграцию в сеть различных устройства, в том числе коммутаторов, точек доступа и шлюзов.

## Повышенный бюджет питания Power over Ethernet (PoE)

Коммутаторы Zyxel серии XGS2210 с PoE поддерживают стандарты 802.3at PoE Plus. Они способны обеспечить питание до 30 Ватт на порт для таких мощных устройств Powered Device (PD), как беспроводные точки доступа 802.11ac и IP-видеотелефоны. Благодаря большому бюджету мощности коммутаторы XGS2210 с PoE могут обеспечить развертывание большого числа периферийных устройств PD на границе современной сети. При работе в режиме Consumption коммутаторы XGS2210 PoE подают на свои порты только ту мощность, которая нужна подключенным к ним сетевым устройствам PoE, что позволяет максимально эффективно использовать бюджет PoE и в результате обеспечить питание для большего числа устройств и сократить расходы заказчика на электроэнергию.

## Улучшенная защита сети и безопасность доступа

Коммутаторы Zyxel серии XGS2210 применяют различные функции сетевой безопасности, в том числе IP source guard, DHCP snooping, ARP inspection и CPU protection. Эти коммутаторы обеспечивают усовершенствованный контроль трафика и изоляцию угроз при передаче по конвергентным сетям видео, голоса и данных. Сочетая механизмы фильтрации L2, L3 и L4 с такими функциями, удобными для учебных заведений и отелей, как MAC freeze, изоляция портов и гостевая VLAN, коммутаторы серии XGS2210 обеспечивают высокий уровень безопасности, гибкости и управления для разных сценариев построения уровня доступа сети.

## Готовность к переходу на IPv6 и масштабируемость

Коммутаторы Zyxel серии XGS2210 поддерживают весь функционал IPv6, включая автоматическое конфигурирование, предотвращение дублирования адресов duplicate address prevention, dual-stack (IPv4 и IPv6) и обнаружение соседних устройств (neighbor discovery), поэтому их применение позволит заказчику в будущем легко перевести свою корпоративную сеть на технологию IPv6. Кроме того, для упрощения администрирования два коммутатора серии XGS2210 можно объединить в физический стек и управлять ими с помощью одного интерфейса.

## Модельный ряд коммутаторов серии XGS2210

### XGS2210-52

48-портовый коммутатор L3 Access с аплинком 10G



- 48 портов GbE RJ-45
- 4 слота 10 GbE SFP+

### XGS2210-52HP

48-портовый PoE коммутатор L3 Access с аплинком 10G



- 48 портов GbE PoE RJ-45
- 4 слота 10 GbE SFP+
- Бюджет мощности PoE: 375 Ватт

### XGS2210-28

24-портовый коммутатор L3 Access с аплинком 10G



- 24 порта GbE RJ-45
- 4 слота 10 GbE SFP+

### XGS2210-28HP

24-портовый PoE коммутатор L3 Access с аплинком 10G

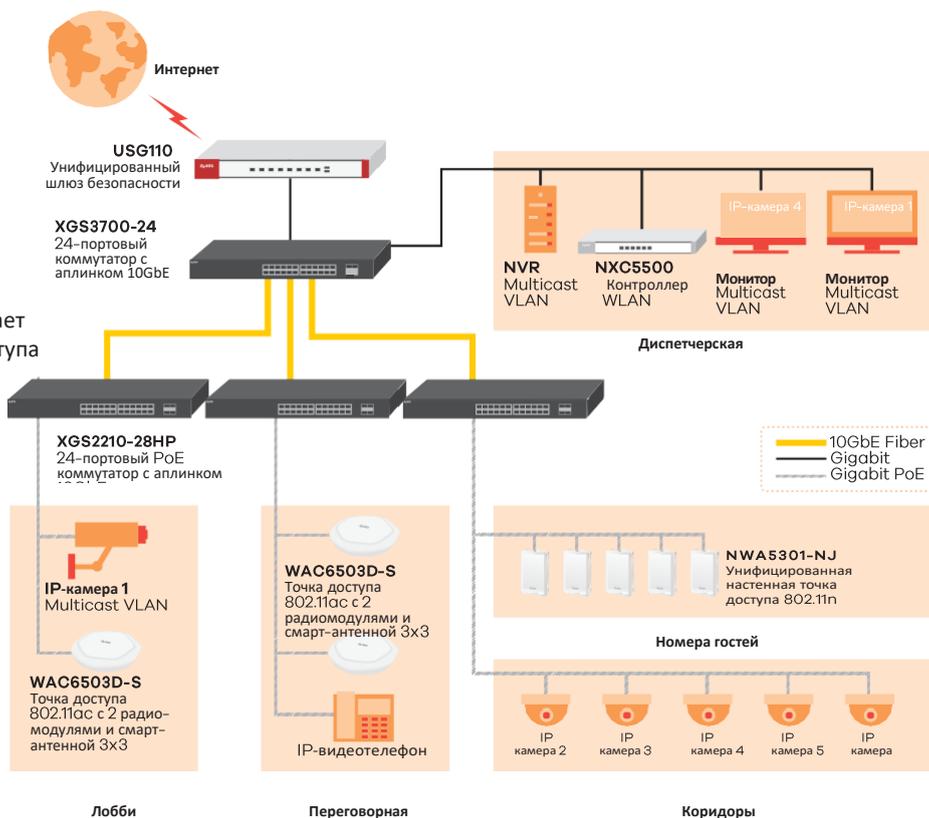


- 24 порта GbE PoE RJ-45
- 4 слота 10 GbE SFP+ slots
- Бюджет мощности PoE: 375 Ватт

## Схема применения

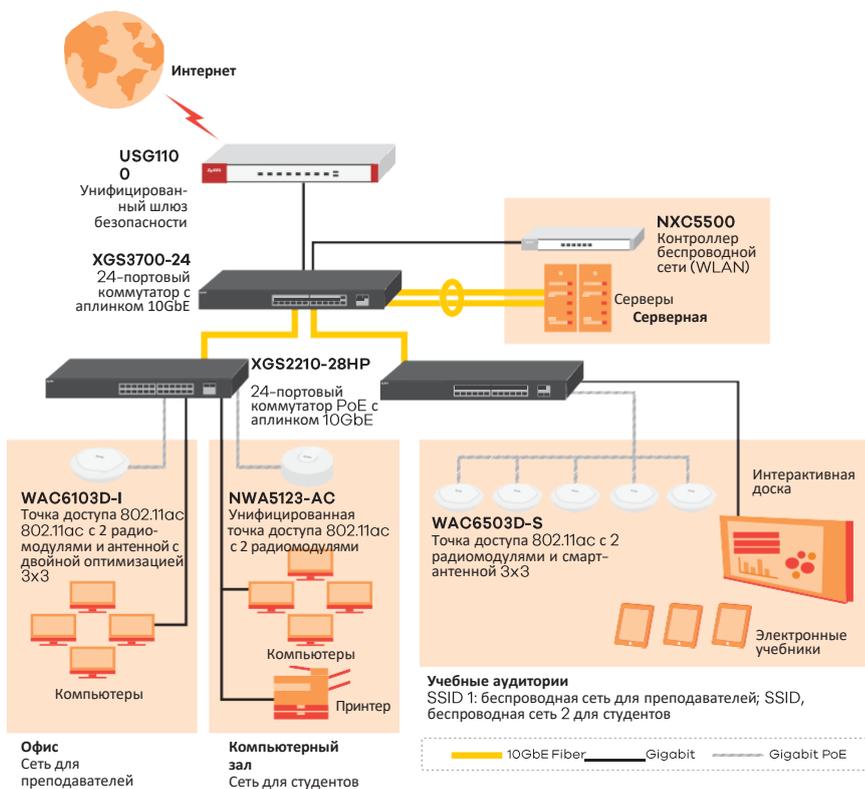
### IPTV, видеонаблюдение и гостевой доступ (отель)

- Каждый номер отеля получает выделенную VLAN для передачи данных, что улучшает изоляцию и безопасность постояльцев, использующих доступ к Интернету
- Функция MVR позволяет совместно использовать одну виртуальную сеть IPTV multicast VLAN для обслуживания всех телевизионных приставок, но при этом каждый подписчик этого сервиса по-прежнему пользуется отдельной VLAN для передачи данных
  - Общий бюджет PoE до 375 Ватт обеспечивает полную поддержку беспроводных точек доступа и IP-камер наблюдения. (28HP/52HP)
- Функция IGMP snooping направляет трафик IPTV только подписчикам сервиса, что уменьшает нагрузку на полосу пропускания по сравнению с вариантом, когда трафик multicast IPTV идет на все порты
- Мощный функционал QoS обеспечивает эффективную систему приоритетов трафика и контроль для обеспечения высокого качества сервиса и предотвращение незаконного использования полосы пропускания



### Мощная сетевая инфраструктура (учебное заведение)

- Благодаря увеличенному бюджету питания коммутаторы серии XGS2210 очень хорошо подходят для развертывания беспроводной сети в классах, когда для обеспечения доступа студентов к электронным учебникам нужно использовать несколько точек доступа
- Коммутаторы XGS3700 могут изолировать сеть, к которой подключен преподаватель, от сети, обслуживающей студентов, и предоставлять разные привилегии на использование полосы пропускания с помощью механизма управления полосой пропускания на уровне отдельных портов и на базе списков ACL
- Каждый порт на уровне оборудования поддерживает 8 очередей. Эта поддержка вместе с функциями QoS на базе 802.1p и DSCP обеспечивают минимальные задержки при передаче трафика для учебных интерактивных программ
- Надежную защиту сети от кибератак обеспечивают функции IP source guard, DHCP snooping и ARP inspection



## Спецификации

Модель	XGS2210-52	XGS2210-52HP	XGS2210-28	XGS2210-28HP	
Название продукта	48-портовый коммутатор L3 Access с аплинком 10GbE 	48-портовый PoE коммутатор L3 Access с аплинком 10GbE 	24-портовый коммутатор L3 Access с аплинком 10GbE 	24-портовый PoE коммутатор L3 Access с аплинком 10G 	
Класс коммутатора	L3 Lite	L3 Lite	L3 Lite	L3 Lite	
<b>Плотность портов</b>					
Общее число портов	52	52	28	28	
Порты 100/1000 Mbps	48	-	24	-	
Порты 100/1000 Mbps PoE	-	48	-	24	
Слоты 10 Gigabit SFP+	4	4	4	4	
Порты Gigabit SFP	-	-	-	-	
Порты Gigabit combo (SFP/RJ-45)	-	-	-	-	
Стекирование	Да	Да	Да	Да	
<b>Производительность</b>					
Коммутация (Гбит/сек)	176	176	128	128	
Пересылка пакетов (млн. пакетов/с)	130.9	130.9	95.2	95.2	
Буфер пакетов (байтов)	1.5 млн.	1.5 млн.	1.5 млн.	1.5 млн.	
Таблица MAC-адресов	16 тыс.	16 тыс.	16 тыс.	16 тыс.	
Таблица L3	Максимум 1 тыс. IPv4- и 512 IPv6-адресов	Максимум 1 тыс. IPv4- и 512 IPv6-адресов	Максимум 1 тыс. IPv4- и 512 IPv6-адресов	Максимум 1 тыс. IPv4- и 512 IPv6-адресов	
Статических маршрутов	64	64	64	64	
IP-интерфейсов	32	32	32	32	
<b>Питание</b>					
Питание на входе	100 - 240 В перем. тока, 50/60 Гц	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)	45	495	20	453	
Бюджет PoE (Ватт)	-	375	-	375	
<b>Физические характеристики</b>					
Без упаковки	Размеры (ШхГхВ)(мм)	441 x 270 x 45	440 x 330 x 44.5	441 x 270 x 45	440 x 330 x 44.
	Вес (кг)	3.86	5.38	3.7	5.06
В упаковке	Размеры (ШхГхВ)(мм)	622 x 358 x 108	586 x 452 x 97	622 x 358 x 108	586 x 452 x 97
	Вес (кг)	4.92	6.75	4.8	6.4
Аксессуары в комплекте поставки	<ul style="list-style-type: none"> <li>Силовой кабель</li> <li>Набор для монтажа в стойке</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Силовой кабель</li> <li>Набор для монтажа в стойке</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Силовой кабель</li> <li>Набор для монтажа в стойке</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Силовой кабель</li> <li>Набор для монтажа в стойке</li> </ul>	
<b>«Зеленые» функции</b>					
Без вентилятора	-	-	Да	-	
<b>Требования к окружающей среде</b>					
Работа	Температура	0°C - +50°C	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)	10% - 95% (без выпадения конденсата)
Хранение	Температура	-40°C - +70°C	-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)	10% - 95% (без выпадения конденсата)
MTBF (часов)	970 594	500 904	831 699	560,726	
Тепловыделение (BTU/часов)	153.3	1 688	68.2	1 483.4	
Акустический шум при +25°C (дБа)	51.6	57.6	0	57	

## Функции

### Соответствие стандартам

- IEEE 802.3 10BASE-T Ethernet
- IEEE 802.3u 100BASE-TX Ethernet
- IEEE 802.3ab 1000BASE-T Ethernet
- IEEE 802.3z 1000BASE-X
- IEEE 802.3af PoE
- IEEE 802.3at PoE plus
- IEEE 802.3az EEE
- 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 Class of Service (CoS) prioritization
- IEEE 802.1X port authentication

### 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
- Обнаружение петель
- Root guard
- BPDU guard
- ErrDisable recovery
- MRSTP (проприетарный протокол Zyxel)
- Два конфигурационных файла
- Два образа микропрограммы
- Объединение в физический стек

### Управление трафиком

- 802.1Q статические VLAN/ динамические VLAN: 1 тыс./ 4 тыс.
- VLAN на уровне отдельных портов
- VLAN на базе протоколов
- VLAN на базе IP-подсетей
- VLAN на базе MAC-адресов
- Частная VLAN
- VLAN для передачи голосового трафика
- Фильтр VLAN ingress
- Алгоритм LACP для MAC-адресов/ IP-адресов отправителя/получателя GVRP
- L2PT
- VLAN mapping

### Безопасность

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

### Качество сервиса (QoS)

- Количество аппаратных очередей на один порт: 8
- Контроль штормов и журнал событий:
- Broadcast, multicast, unknown
- unicast (DLF)
- Ограничение скорости для отдельного порта (ingress/egress)
- Ограничение скорости IP/TCP/UDP для отдельного порта
- Ограничение скорости на основе политик
- 802.3x flow control
- 802.1p Class of Service (SPQ, WFQ,
- WRR, hybrid-SPQ combination
- capable)
- DiffServ (DSCP)

### Layer 2 Multicast

- L2 multicast
- IGMP snooping (v1, v2, v3)
- IGMP snooping fast leave
- Конфигурируемые таймеры и приоритеты IGMP snooping
- Статистика IGMP snooping
- IGMP throttling
- Поддержка MVR
- IGMP фильтрация
- IGMP snooping immediate leave
- Выбор режима IGMP proxy & snooping
- MLD snooping

### Маршрутизация

- Статические маршруты
- IP port moving
- Назначение DHCP relay с определенным IP-интерфейсом отправителя

### Управляемость

- SNMP v1, v2c, v3
- SNMP trap group
- RMON (1, 2, 3, 9)
- ICMP echo/echo reply
- Syslog
- IEEE 802.1AB LLDP
- IEEE 802.1AB LLDP-MED
- Пользовательские настройки по умолчанию
- Syslog (IPv4/IPv6)
- Отображение использования порта

### 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 размера PMTU 1500 байт
- Neighbor discovery (RFC 4861)
- DHCPv6 relay
- Режим клиента DHCP по умолчанию

## Управление устройством

- Zyxel iStacking™
- Web-интерфейс
- Управление с помощью консоли, Telnet, SNMP
- Удаленное обновление микропрограммы по FTP/Web/TFTP
- Сохранение и извлечение конфигурации
- Поддержка одновременного входа в систему нескольких пользователей
- Клонирование конфигурации
- Многоуровневый CLI
- CLI (Cisco-like)
- DHCP relay per VLAN
- Клиент DHCP
- DHCP option 82
- Переход на летнее/зимнее время
- NTP поддерживает IPv4/IPv6
- Зеркалирование портов
- Порт RJ-45 для управления out-of-band
- Включение/отключение питания PoE по расписанию
- Режим PoE consumption по умолчанию
- sFlow

## 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 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
- RFC 4293 Management Information Base (MIB) for IP
- MIB диагностики кабеля

## Сертификаты

### Безопасность

- LVD
- BSMI

### EMC

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

### RoHS

- Level A

## Zyxel One Network

### Утилита ZONUtility

- 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
  - Перегрузка устройства
  - Определение расположения устройства
  - Доступ к Web-интерфейсу
  - Конфигурирование паролей
  - Запуск Zyxel AP Configurator (ZAC) одним щелчком мыши

### 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 поддержкой PoE)

## Гарантия

- Ограниченная пожизненная гарантия\*
- 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-SR-E	10-Gigabit SFP+	LC	850 нм	0.3 км	Да
SFP10G-LR	10-Gigabit SFP+	Duplex LC	1310 нм	10 км	Да
SFP10G-LR-E	10-Gigabit SFP+	LC	1310 нм	10 км	Да
SFP-1000T	Gigabit	RJ-45	-	0.1 км	-
SFP-SX-D	Gigabit	LC	850 нм	0.55 км	Да
SFP-SX-E	Gigabit	LC	850 нм	0.55 км	Да
SFP-LX-10-D	Gigabit	LC	1310 нм	10 км	Да
SFP-LX-10-E	Gigabit	LC	1310 нм	10 км	Да
SFP-LHX1310-40-D	Gigabit	LC	1310 нм	40 км	Да
SFP-ZX-80-D	Gigabit	LC	1550 нм	80 км	Да
SFP-BX1310-10-D	Gigabit	LC	1310 нм (Tx) 1490 нм (Rx)	10 км	Да
SFP-BX1310-E	Gigabit	LC	1310 нм (TX) 1550 нм (RX)	20 км	Да
SFP-BX1490-10-D	Gigabit	LC	1490 нм (Tx) 1310 нм (Rx)	10 км	Да
SFP-BX1550-E	Gigabit	LC / SC	1550 нм (TX) 1310 нм (RX)	20 км	Да

### Кабели для подключения напрямую (опция)

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



Дополнительную информацию можно найти на нашем web-сайте [www.zyxel.com](http://www.zyxel.com)

Copyright © 2020 Zyxel и/или его дочерние компании. Все права защищены. Все спецификации могут быть изменены без предварительного уведомления.



02/09/20