



ZyXEL

Всё для растущего бизнеса



Предприятия малого и среднего бизнеса

- Коммутаторы Ethernet
- Беспроводные локальные сети Wi-Fi
- Безопасность
- Шлюзы доступа
- Сетевое управление
- Беспроводные сети 4G LTE
- IP-телефония





Содержание

Коммутаторы Ethernet

Управляемые коммутаторы уровня 3	12
Управляемые коммутаторы уровня 2	13
Интеллектуальные коммутаторы	19
Неуправляемые коммутаторы	23
Дополнительные принадлежности	25

Беспроводные локальные сети Wi-Fi

Контроллеры беспроводной локальной сети	38
Точки доступа беспроводной локальной сети	41
Дополнительные принадлежности	47

Безопасность

Основные функции ZyWALL и USG нового поколения.....	62
Интегрированные сервисы безопасности ZyWALL и USG нового поколения.....	64
Межсетевые экраны ZyWALL и центры безопасности USG.....	67
Дополнительное программное обеспечение.....	72
Лицензии для подключения дополнительных функций и услуг.....	75

Шлюзы доступа

Унифицированные шлюзы доступа	82
-------------------------------------	----

Сетевое управление

Утилита ZyXEL One Network	91
ZyXEL Wireless Optimizer	92
ZyXEL AP Configurator.....	94

Беспроводные сети 4G LTE

Абонентские устройства	99
------------------------------	----

IP-телефония

УАТС на основе IP	106
Лицензии	110

Почувствуйте преимущества действительно единой сети – сети, не похожей на остальные

Реальность современных корпоративных сетей состоит в недостаточной согласованности и интеграции между продуктами, принадлежащими к различным линейкам. Это означает, что пользователям приходится выполнять больше повторяющихся действий и работать с меньшей эффективностью. Даже такая простая задача, как назначение IP-адресов, может стать нудной и утомительной, если ее приходится выполнять для десятков устройств. Будучи известной сетевой компанией, которая стремится предложить своим клиентам оптимальные решения, ZyXEL работает над этой проблемой и ставит своей целью вывести качество сетей для бизнеса на новый уровень с помощью технологии ZyXEL One Network.

Действуя в рамках концепции объединенного мира, ZyXEL предлагает комплексные решения для корпоративных сетей, начиная с коммутаторов и заканчивая беспроводными локальными сетями, устройствами для обеспечения безопасности и шлюзами. Отказоустойчивое, надежное сетевое оборудование от ZyXEL – одной из немногих компаний, которая владеет всеми основными технологиями, необходимыми для создания линейки продуктов, охватывающих все составляющие корпоративных сетей, – позволяет обеспечить всестороннюю интеграцию коммутаторов, беспроводных точек доступа и шлюзов с использованием инновационных технологий. Обладая перечисленными возможностями, ZyXEL уже создает и продолжит создавать в будущем по-настоящему интегрированное решение One Network, охватывающее все сетевые сегменты, от локальных сетей до беспроводных сетей и шлюзов.

Комплексные решения для коммутации

Полная линейка решений

- Включает в себя все типы коммутаторов, от неуправляемых до полностью управляемых
- Решения на основе технологии PoE для беспроводных локальных сетей и систем видеонаблюдения
- Конкурентоспособные линейки интеллектуальных коммутаторов
- Качественные решения на основе полностью управляемых коммутаторов второго и третьего уровней
- Скорость портов варьируется от FE и GbE до 10 GbE, для оптоволокна и витой пары

Коммутаторы ZyXEL поставляются со специализированной операционной системой собственной разработки

- Оптимизация работы с дисковой подсистемой для повышения скорости коммутации
- Быстрое реагирование на потребности рынка
- Надежно защищенная программная платформа



Интеллектуальные решения для беспроводных локальных сетей

Удовлетворение самых насущных потребностей клиентов

- Массовая установка, настройка, управление и мониторинг работы точек доступа
- Сокращение трудозатрат на поддержку и количество телефонных обращений в службу поддержки
- Высокопроизводительные, отказоустойчивые модели точек доступа
- Подходят как для использования в малых/средних фирмах, образовательных учреждениях и гостиницах, так и для организации публичных хот-спотов
- Контроллер беспроводной локальной сети собственной разработки, обеспечивающий минимальные



- усилия при настройке, централизованное управление и гибкие опции развертывания
- Широкая линейка точек доступа
 - Унифицированная серия точек доступа, может работать в автономном режиме или под управлением контроллера. Разнообразие форм-факторов позволяет адаптироваться к окружающим условиям

Бесплатная утилита для облегчения установки

- ZyXEL Wireless Optimizer
- ZyXEL AP Configurator

Безопасные, оптимизированные услуги для бизнеса

Максимальная выгода для компаний небольшого и среднего размера

- Лидер в сегменте SOHO/малого бизнеса
- Средства унифицированного противодействия угрозам (UTM), обеспечивающие безопасность данных и интеллектуальной собственности малых/средних предприятий благодаря защите по всем направлениям
- Позволяет взять под контроль трафик пользовательских приложений, предотвращая злоупотребление ресурсами

Исключительно высокая производительность

- Реализация на основе современных платформ, позволяющих достичь максимальной производительности для бизнеса

Ведущие технологии VPN

- VPN-туннелирование с использованием передового алгоритма SHA-2, обеспечивающего превосходное качество и безопасность коммуникаций

Встроенный контроллер беспроводной локальной сети

- Средства централизованного управления беспроводными локальными сетями, обеспечивающие сокращение капитальных и операционных затрат

Мобильный широкополосный доступ

- Возможность аварийного переключения на мобильный широкополосный доступ с использованием 3G и 4G для обеспечения бесперебойной работы бизнеса



Решение ONE Network от ZyXEL

ZyXEL ONE – это наша комплексная, прогрессивная разработка, призванная облегчить настройку и эксплуатацию сетей, сделать сети более эффективными и унифицированными за счет создания интеллектуальных функций, связывающих различные устройства, упрощения процесса обнаружения устройств и внедрения инновационных методов удаленного доступа.

Решение One Network от ZyXEL обеспечивает:

- Повышение эффективности установки сети
- Сокращение сроков установки и объема повторяющихся работ
- Упрощение эксплуатации и диагностики проблем
- Защиту инвестиций в кроссфункциональную интеграцию







Коммутаторы Ethernet

Управляемые коммутаторы уровня 3	12
Управляемые коммутаторы уровня 2	13
Интеллектуальные коммутаторы	19
Неуправляемые коммутаторы	23
Дополнительные принадлежности	25

Коммутаторы Ethernet

Сводная таблица коммутаторов

Характеристики/
масштабируемость

Целевая сфера
применения

Неуправляемые
коммутаторы

Интеллектуальные
коммутаторы

Серия
1100

Серия
1900

Серия
1910

Серия
1920

Малый и средний бизнес

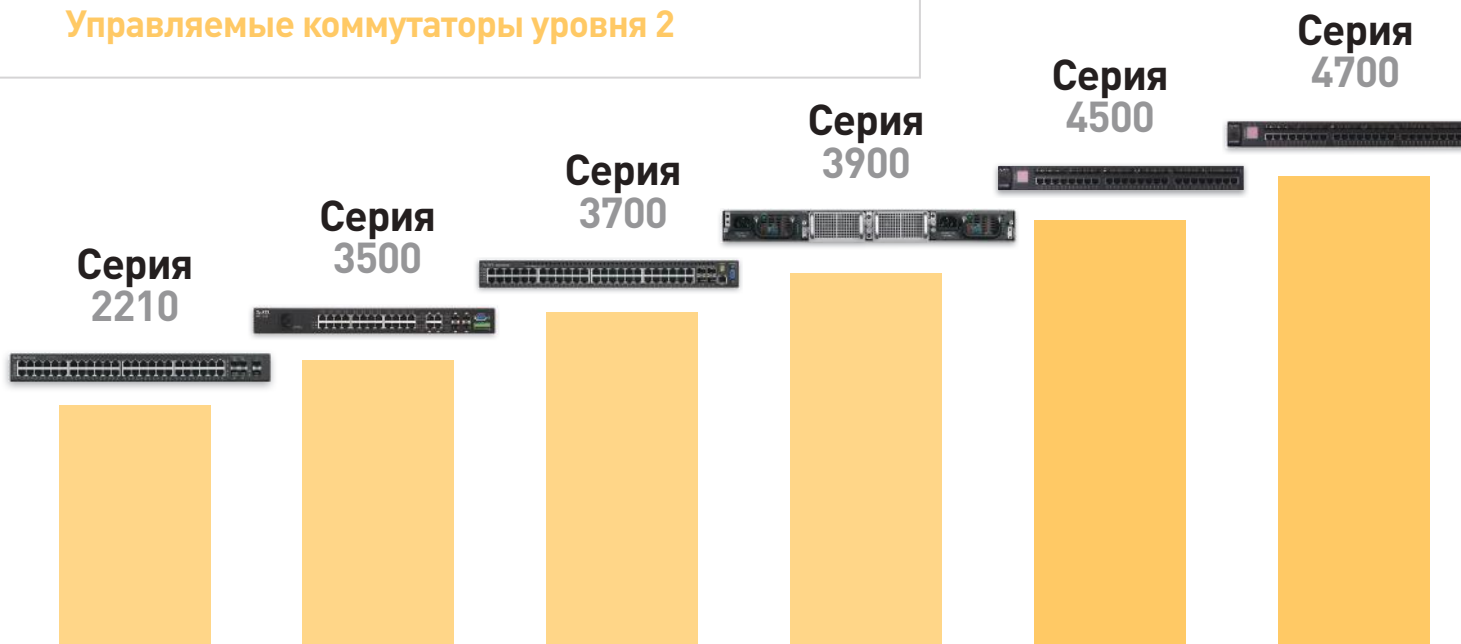
	Неуправляемые коммутаторы		Интеллектуальные коммутаторы			
Производительность	Серия 1100		Серия 1900	Серия 1910	Серия 1920	
Число портов	10/100 Мбит/с	1000 Мбит/с	1000 Мбит/с	Uplink 10 Гбит/с	1000 Мбит/с	10 Гбит/с
48	—	—	GS1900-48 GS1900-48HP	XGS1910-48	GS1920-48 GS1920-48HP	—
24	ES1100-24E ES1100-24G	GS1100-24	GS1900-24E GS1900-24 GS1900-24HP	XGS1910-24	GS1920-24 GS1920-24HP	—
16	ES1100-16 ES1100-16P	GS1100-16	GS1900-16	—	—	—
12	—	—	—	—	—	XS1920-12
8	ES1100-8P	GS1100-8HP	GS1900-8 GS1900-8HP	—	—	—
Дополнительные принадлежности	EM-412/EM-422, MC-1000-SFP-FP, PoE12-HP, RPS300, RPS600-HP					

Коммутаторы Ethernet

Сводная таблица коммутаторов

Коммутаторы уровня 3

Управляемые коммутаторы уровня 2



Системы видеонаблюдения (CCTV)

Государственный сектор

Общественные учреждения

Коммутаторы доступа		Коммутаторы уровня агрегации			Коммутаторы опорной сети		
Серия 2210	Серия 3500	Серия 3700		Серия 3900	Серия 4500	Серия 4700	
1000 Мбит/с	10/100 Мбит/с	1000 Мбит/с	Uplink 10 Гбит/с	10 Гбит/с	Uplink 40 Гбит/с	Uplink 10 Гбит/с	
GS2210-48 GS2210-48HP	—	GS3700-48 GS3700-48HP	XGS3700-48 XGS3700-48HP	—	XS3900-48F	—	—
GS2210-24 GS2210-24HP	MES3500-24 ES3500-24HP	GS3700-24 GS3700-24HP	XGS3700-24 XGS3700-24HP	XS3700-24	—	XGS-4526	XGS-4728F
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
GS2210-8 GS2210-8HP	ES3500-8PD	—	—	—	—	—	—

Коммутаторы Ethernet

Введение

Коммутаторы ZyXEL

Решения для продуктивной работы

Современным организациям приходится работать в условиях быстрых темпов и динамики развития глобальной экономики. Для организации совместной работы на различных объектах и укрепления роста бизнеса им необходимы облачные приложения, социальные медиа, мобильные решения и функции унифицированных коммуникаций. В подобных условиях приоритетной задачей для организаций становится построение сетевой инфраструктуры, способной поддерживать работу всех этих технологий. Корпоративные сети в наши дни должны быть быстрыми, расширяемыми и простыми в развертывании и управлении.

Коммутаторы ZyXEL позволяют заложить основу для эффективной работы организации. Благодаря своей высокой скорости, гибкости и управляемости они могут обслуживать работу приложений голосовой связи, передачи видео и центров обработки данных в условиях растущего бизнеса. Модельный ряд коммутаторов ZyXEL включает в себя широкий спектр устройств от неуправляемых коммутаторов до коммутаторов уровня 3, с поддержкой функций питания устройств по витой паре (PoE) и интерфейсов 10 Gigabit Ethernet для удовлетворения самых различных требований к построению сети.

Высокоскоростные интерфейсы

Скорость передачи данных, поддерживаемая коммутаторами ZyXEL, позволяет справляться со всплесками сетевого трафика и обеспечивать работу приложений, предъявляющих высокие требования к пропускной способности. Поддержка интерфейсов Gigabit Ethernet позволяет применять коммутаторы ZyXEL для построения высокоскоростных локальных сетей, поддерживающих функции голосовой связи, передачи видео и данных. Кроме того, наличие интерфейсов 10 Gigabit Ethernet позволяет применять их на уровне агрегации, для организации высокоскоростного доступа в Интернет, для высокоскоростных подключений к системам хранения данных или серверам.

Наглядное управление

В коммутаторах ZyXEL поддерживаются различные возможности управления и функции, облегчающие развертывание сети. Управление коммутаторами ZyXEL может осуществляться через графический веб-интерфейс, интерфейс командной строки или SNMP. Интуитивно понятный графический интерфейс коммутаторов ZyXEL позволяет справиться с настройкой даже неподготовленным пользователям, в то время как единый интерфейс командной строки для всего модельного ряда коммутаторов ZyXEL позволяет снизить затраты на подготовку ИТ-персонала. Благодаря поддержке протоколов LLDP и LLDP-MED коммутаторы ZyXEL могут автоматически обнаруживать другие устройства для составления понятной схемы сетевого окружения.



Питание по витой паре (PoE)

ZyXEL предлагает полный модельный ряд коммутаторов с поддержкой стандартной технологии питания устройств по витой паре (PoE), что упрощает для организаций построение беспроводных локальных сетей, систем интернет-телефонии (VoIP) и IP-видеонаблюдения. В ассортименте устройств ZyXEL с поддержкой PoE имеются неуправляемые коммутаторы, интеллектуальные коммутаторы и управляемые коммутаторы 2 уровня. Все они обладают интеллектуальными возможностями питания устройств по витой паре и управления потребляемой мощностью, что позволяет предприятиям эффективно организовать электроснабжение устройств и обеспечить максимальную доступность сетевых служб.

Интеллектуальное управление питанием по витой паре

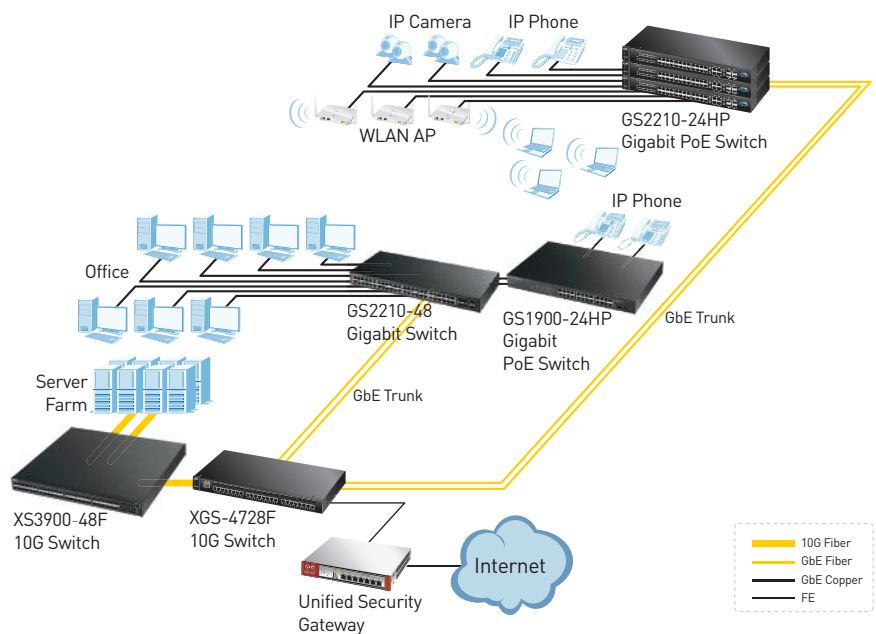
В коммутаторах ZyXEL с поддержкой PoE реализованы интеллектуальные технологии управления питанием устройств по витой паре, которые позволяют автоматически определять мощность, потребляемую каждым из питаемых устройств, и подавать на него лишь необходимый уровень мощности. Эти интеллектуальные функции способствуют более эффективному расходованию энергии в коммутаторах ZyXEL с поддержкой PoE, а также помогают организациям экономить деньги.

Централизованное управление электропитанием

В коммутаторах ZyXEL с поддержкой PoE предусмотрен централизованный интерфейс для отслеживания потребляемой мощности и настройки схем подачи питания. Благодаря такому широкому возможностям мониторинга и управления энергоснабжением ИТ-персоналу значительно легче управлять питаемыми устройствами и обеспечивать максимальную доступность сетевых служб.

Решения для экологически сбалансированных сетей

Коммутаторы ZyXEL не только обеспечивают высочайшую производительность, необходимую для функционирования сетевых приложений нового поколения, но и являются экологически сбалансированными и энергоэффективными устройствами. Благодаря большому числу функций снижения энергопотребления они помогают сократить расход электроэнергии и эксплуатационные затраты.



IEEE 802.3az – Energy Efficient Ethernet

Данная технология позволяет снизить энергопотребление в периоды низкой загрузки каналов передачи данных.



Определение протяженности кабеля

Данная технология регулирует потребляемую мощность в зависимости от протяженности подключенных кабелей Ethernet.



Обнаружение неактивности канала

Данная технология регулирует потребляемую мощность в зависимости от числа активных сетевых устройств.



Выключатель питания

Предоставляет возможность легко отключить коммутатор на то время, когда он не используется.

Коммутаторы Ethernet

Управляемые коммутаторы уровня 3



Коммутатор серии 4000

Управляемый коммутатор уровня 3
– 10 Gigabit Ethernet

Высокопроизводительные коммутаторы уровня 3 для сетей 10 Гбит/с

- Современные протоколы маршрутизации уровня 3, OSPF и RIP
- Управление качеством обслуживания на основе политик для мультисервисных конфигураций
- Поддержка многоадресной рассылки с использованием DVMRP и IGMP
- Функции безопасности со списками контроля доступа на уровнях L2/L3/L4 и оптимизации трафика
- Средства безопасности портов и расширенная аутентификация портов на основе 802.1x
- Отказоустойчивая архитектура с резервированием, поддержка протоколов RSTP, VRRP и группирования портов



XGS-4728F

Управляемый коммутатор 10-Gigabit Ethernet уровня 3, 24 совмещенных порта, 1 слот для 2-портового модуля 10G и 2 порта стекирования на 12 Гбит/с, установка в 19-дюймовую стойку



XGS-4526

Управляемый коммутатор Gigabit Ethernet уровня 3 с магистральным интерфейсом 10G, 20 портами RJ45, 4 совмещенными портами, 1 свободным слотом для двухпортового модуля 10G, установка в 19-дюймовую стойку

Преимущества

Коммутация уровня 3 на полной скорости среды передачи данных для высокопроизводительных сетей

Коммутаторы серии 4000 поддерживают все функции динамической IP-маршрутизации на скорости среды передачи, такие, как OSPF и RIP, с использованием аппаратного процессора IP-маршрутизации и уникальной многоуровневой операционной системы. Помимо динамической многоадресной рассылки на основе IP, в коммутаторах для городских сетей серии 4000 реализованы протокол маршрутизации многоадресного трафика "вектор-длина" (DVMRP) и межсетевой протокол управления группами (IGMP) для оптимальной обработки разнообразного трафика, благодаря чему коммутаторы ZyxEL серии 4000 идеально подходят для современных сетей.

Расширенные механизмы управления качеством обслуживания для важных услуг

В коммутаторах ZyxEL серии 4000 предусмотрены функции управления потоком на скорости среды передачи, обеспечивающие классификацию, применение политик и приоритизацию входящих пакетов в соответствии с установленными правилами для параметров QoS в зависимости от потребностей провайдера услуг. При классификации для определения приоритета поступающих пакетов используются поля кодового маркера DiffServ (DSCP) и класса обслуживания 802.1p (CoS).

Порядок классификации и реклассификации устанавливается правилами, в которых учитываются такие критерии, как IP-адреса, MAC-адреса, идентификаторы сетей VLAN и номера портов TCP/UDP. Для управления пропускной способностью в коммутаторах ZyxEL серии 4000 предусмотрены

8 очередей приоритетов для каждого порта для различных типов трафика, что позволяет провайдерам услуг максимально использовать ограниченные сетевые ресурсы и добиваться наилучшей производительности за счет ограничения скорости на основе правил.

Характеристики

Коммутирующая матрица	144 Гбит/с, неблокируемая (XGS-4728F) 96 Гбит/с, неблокируемая (XGS-4526)
Таблица MAC-адресов	16 000 (XGS-4728F), 8000 (XGS-4526)
Поддержка VLAN	1000 статических, 4000 динамических
Таблица IP-адресов	8000 (XGS-4728F), 2000 (XGS-4526)
Передача данных и приоритизация	802.1p (8 очередей приоритетов на порт), IP-маршрутизация, RIP-1/2, OSPF, WFQ/WRR/SPQ, кадры Jumbo, DVMRP, отслеживание IGMP, MVR, VLAN на основе тегов 802.1Q, GVRP, управление пропускной способностью
Резервирование	Агрегация каналов 802.3ad, VRRP, RSTP 802.1w, MSTP 802.1s
Безопасность	Аутентификация по RADIUS 802.1x, SSH, SSL, защита от вторжений, пересылка/фильтрация на основе MAC-адресов, преобразование динамической таблицы MAC-адресов в статическую, стекирование VLAN, TACACS+, RADIUS
Расширения	iStacking, возможность управления группой в составе до 24 коммутаторов через один IP-адрес
Управление	SNMP v3, RMON, DHCP, консоль RS-232, интерфейс командной строки Telnet, веб-интерфейс, зеркальное дублирование портов
Модули расширения	Модуль со слотами CX4 на 12 Гбит/с (EM-412) Модуль со слотами XFP на 10 Гбит/с (EM-422)
Установка	Установка в 19-дюймовую стойку, высота 1U
Источник питания	100—240 В перем. тока, 50—60 Гц

Коммутаторы Ethernet

Управляемые коммутаторы уровня 2

Коммутатор серии 3900

Управляемый коммутатор уровня 2 – 10 Gigabit Ethernet



Надстоечный (top-of-the-rack) коммутатор с крайне низким уровнем задержки для центров обработки данных

- Неблокируемая коммутирующая матрица с пропускной способностью 1,28 Тбит/с
- Сорок восемь портов 10 GbE SFP+ и четыре магистральных порта 40 GbE QSFP+
- Оптимизирован для центров обработки данных с поддержкой протоколов DCBX, 802.1Qaz (ETS) и 802.1Qbb (PFC)
- Вентиляторные модули и блоки питания с поддержкой резервирования и горячей замены
- Возможность поэтапной установки новых модулей и стоек
- Архитектура, обеспечивающая низкое энергопотребление



XS3900-48F

Управляемый коммутатор уровня 2, 48 портов 10 GbE SFP+, 4 порта 40 GbE QSFP+, установка в 19-дюймовую стойку

Преимущества

Модель ZyxEL XS3900-48F представляет собой надстоечный (top-of-the-rack, ToR) коммутатор с высокой плотностью портов, который обеспечивает быстрое, помодульное внедрение прикладных решений в центрах обработки данных следующего поколения. Он поддерживает протоколы DCBX, 802.1Qaz (ETS) и 802.1Qbb (PFC) и подключение на скоростях 10 GbE и 40 GbE, обеспечивая высокую пропускную способность и крайне низкое время задержки для конвергентных сетей и виртуализированных приложений. Благодаря поддержке резервирования и горячей замены вентиляторных модулей и блоков питания устройство XS3900-48F позволяет обеспечить уровень резервирования и доступности, достаточный для бесперебойного предоставления услуг.

Крайне низкая задержка

Модель ZyxEL XS3900-48F представляет собой надстоечный (ToR) коммутатор с высокой плотностью портов, который обеспечивает крайне низкую задержку и поддерживает функции моста для центров обработки данных (DCB). Он оснащен сорока восемью портами 10 GbE SFP+ и четырьмя магистральными портами 40 GbE QSFP+, позволяющими обеспечить высокий уровень производительности и масштабируемости. Коммутатор XS3900-48F создан на основе неблокируемой архитектуры коммутации. Он поддерживает скорость коммутации 1,28 Тбит/с и скорость пересылки данных 952,4 млн пакетов/с с дополнительным пакетным буфером объемом 9 Мбайт. Устройство XS3900-48F обеспечивает крайне низкое время задержки при коммутации IP-пакетов на всех портах, благодаря чему это устройство является идеальным кандидатом на роль надстоечного коммутатора в центрах обработки данных.

Возможность поэтапной установки новых модулей и стоек

Чтобы удовлетворять потребности в условиях быстро меняющихся требований бизнеса, современные центры обработки данных должны обладать большей чем когда-либо гибкостью. Специально разработанное для использования в качестве надстоечного коммутатора, устройство ZyxEL XS3900-48F обеспечивает возможность поэтапной установки модулей в центрах обработки данных, что позволяет оперативно выполнять замену или модернизацию серверов в последовательном режиме, стойка за стойкой. Надстоечные решения для центров обработки данных не только снижают требования к количеству кабелей и упрощают управление ими, но и позволяют сократить сроки внедрения и упростить масштабирование сетевых приложений.

Характеристики

Коммутирующая матрица	1280 Гбит/с, неблокируемая
Скорость пересылки пакетов	952,4 млн пакетов/с
Таблица MAC-адресов	128 000 записей
Поддержка функций моста для центров обработки данных (DCB)	Управление потоком на основе приоритетов в соответствии со стандартом IEEE802.1Qbb (PFC), IEEE 802.1Qaz Enhanced Transmission, Selection (ETS), IEEE 802.1Qaz, протокол обмена информацией о возможностях DCB (предложенный комиссией по DCB в рамках рабочей группы, занимающейся стандартом IEEE 802.1)
Безопасность	IEEE 802.1x, средства безопасности портов, аутентификация по MAC-адресам, фильтрация по MAC-адресам на уровне 2, фильтрация по IP-адресам на уровне 3, фильтрация по сокетам TCP/UDP на уровне 4, прозрачность BPDU, пересылка на основе статических MAC-адресов, поддержка нескольких серверов RADIUS, поддержка нескольких серверов TACACS+, виртуальные локальные сети (VLAN) IEEE 802.1x и выделение ресурсов полосы пропускания сервером RADIUS, аутентификация при входе в систему по протоколу RADIUS, аутентификация при входе в систему по протоколу TACACS+, учет действий пользователя по протоколу TACACS+, учет действий пользователя по протоколу RADIUS, авторизация по протоколу TACACS+, SSH v1/v2, SSL
Установка	В 19-дюймовую стойку, высота 1U
Источник питания	100—240 В перем. тока, 50—60 Гц

Коммутаторы Ethernet

Управляемые коммутаторы уровня 2



Коммутатор серии 3700

Управляемые коммутаторы уровня 2 – 10 Gigabit Ethernet

Производительность на уровне среды передачи для виртуализации и конвергентных решений

- Гибкость подключений на скорости 10GbE через 12 портов SFP+, 8 портов 10G BASE-T и 4 совмещенных порта SFP+
- Набор функций уровня 2+ с поддержкой статических маршрутов, маршрутизации на основе политик и VRRP
- Аппаратное и программное обеспечение без критических элементов, отказ которых может привести к отказу всей системы
- Блоки питания и вентиляторные модули с возможностью горячей замены
- Комплексный набор средств безопасности для обеспечения доступности сети



XS3700-24

Управляемый коммутатор уровня 2, 12 портов SFP+ на 10 Гбит/с, 8 портов BASE-T на 10 Гбит/с, 4 совмещенных порта на 10 Гбит/с, установка в 19-дюймовую стойку

Преимущества

Новое поколение управляемых коммутаторов 10GbE уровня 2 от Zyxel, XS3700-24, проектировалось с расчетом на непревзойденную отказоустойчивость и производительность коммутации без блокирования для использования при виртуализации серверов, а также для управления трафиком Gigabit Ethernet на границе сети. Коммутаторы XS3700-24 поддерживают не только полный набор функций уровня 2, но и способны выполнять базовые функции маршрутизации третьего уровня. В их число входят как статические маршруты, так и маршрутизация на основе политик для обеспечения гибкости развертывания и бесперебойной работы сети. Благодаря резервированию аппаратного и программного обеспечения коммутаторы XS3700-24 идеально подходят для применения в магистральных сетях 10GbE корпоративного класса.

Гибкость интерфейсов для обслуживания сетей в переходный период

Коммутатор XS3700-24 обеспечивает гибкость подключений за счет различных интерфейсов, включая восемь портов 10GbE для витой пары, 12 портов 10GbE SFP+ для магистральных подключений и четыре совмещенных порта 10GbE SFP+ для оптоволоконных подключений. Благодаря этому организации могут использовать подключения по витой паре к существующим серверам с интерфейсами 10GbE. Решение становится более гибким, так как появляется возможность реагировать на растущие требования к пропускной способности за счет агрегации существующих коммутаторов 10GbE при помощи оптоволоконных подключений к этому 24-портовому коммутатору 10GbE.

Отказоустойчивость и доступность для обеспечения непрерывности бизнеса

В коммутаторах XS3700-24 как на аппаратном, так и на программном уровне отсутствуют критические элементы, отказ которых приводит к отказу всей системы, благодаря чему достигается надежность, необходимая для бесперебойной работы организаций. Это стало возможным за счет аппаратной архитектуры с высокой степенью резервирования, которая включает в себя два встроенных блока питания,

два образа программного обеспечения на отдельных элементах флэш-памяти, а также программное обеспечение с поддержкой функций высокой доступности, таких как протокол резервирования виртуального маршрутизатора [VRRP]. Последняя функция, VRRP, позволяет динамически использовать один и тот же IP-адрес нескольким виртуальным маршрутизаторам первого перехода, за счет назначения одному из них роли главного маршрутизатора, а остальным – роли резервных.

Характеристики

Коммутирующая матрица	Неблокируемая, 480 Гбит/с
Скорость пересылки пакетов	357,14 млн пакетов/с
Таблица MAC-адресов	16 000
Передача и приоритизация данных	Кадры Jumbo, отслеживание IGMP, MVR, VLAN на основе 802.1Q, добавление тегов, магистральные соединения VLAN, GVRP, управление пропускной способностью
Резервирование	Агрегация каналов 802.3ad, RSTP 802.1w, MSTP 802.1s, MRSTP, поддержка резервного питания
Безопасность	Аутентификация по RADIUS 802.1x, списки контроля доступа на различных уровнях (2/3/4), SSH, SSL, блокировка вторжений, пересылка/фильтрация на основе MAC-адресов, преобразование динамической таблицы MAC-адресов в статическую, TACACS+, RADIUS
Управление	SNMP v3, RMON, DHCP, порт для внеполосного управления, консольный порт RS-232, командная строка через Telnet, веб-интерфейс, зеркалирование портов
Установка	Установка в 19-дюймовую стойку, высота 1U
Источник питания	100–240 В перем. тока, 50/60 Гц

Коммутаторы Ethernet Управляемые коммутаторы уровня 2

Коммутатор серии 3700

Управляемые коммутаторы уровня 2 – Gigabit Ethernet



Обеспечение непрерывной работы наиболее важных для бизнеса приложений

- Полный набор функций уровня 2, функции уровня 3 включают в себя поддержку статической маршрутизации, маршрутизации на основе политик, поддержку протоколов VRRP и ECMP
- Выбор магистральных интерфейсов: 4 порта 1 GbE SFP или 10 GbE SFP+
- 24 или 48 портов Gigabit Ethernet для подключения настольных компьютеров
- Вентиляторные модули и блоки питания с поддержкой горячей замены
- Внутренние резервируемые источники питания
- Высокий бюджет мощности PoE: до 1000 Вт



ZyXEL One
Network



XGS3700-24

Коммутатор Gigabit Ethernet с магистральным портом 10 GbE, управляемый уровня 2+, 24 порта RJ-45, установка в 19-дюймовую стойку



XGS3700-24HP

Коммутатор Gigabit Ethernet с магистральным портом 10 GbE, управляемый уровня 2+, 24 порта RJ-45 с PoE, установка в 19-дюймовую стойку

Преимущества

Управляемые гигабитные коммутаторы ZyXEL серии XGS3700 уровня 2+ (3 lite), обладающие расширенной функциональностью, идеально подходят для сетей доступа в центрах обработки данных, использования в опорной сети/на уровне агрегирования в сетях малых и средних предприятий, а также для работы в инфраструктуре PoE, имеющей важное значение для бизнеса. Данная серия включает в себя 4 модели, оснащенные 24 или 48 портами, с поддержкой или без поддержки PoE, с магистральным портом 1 GbE или 10 GbE.

Дополнительные программные функции для улучшения качества работы сети

Коммутаторы ZyXEL серии XGS3700 поддерживают протоколы ECMP (Equal Cost Multipath Routing) и VRRP (Virtual Router Redundancy Protocol), обеспечивающие повышение доступности и надежности сети. Благодаря поддержке ECMP коммутаторы этой серии могут распределять трафик между двумя и более высокоскоростными соединениями для увеличения доступности ресурсов полосы пропускания. Протокол VRRP реализует динамический, автоматический механизм резервирования виртуальных коммутаторов. Он позволяет в динамическом режиме выделить нескольким виртуальным коммутаторам первого перехода общий IP-адрес, при этом один из коммутаторов становится основным, а остальные – резервными. При сбое основного коммутатора его функции автоматически начинает выполнять резервный коммутатор. Такая схема позволяет повысить отказоустойчивость сети и сократить административные накладные расходы по сравнению с подходом, предусматривающим использование протоколов динамической маршрутизации или механизмов обнаружения клиентов.

Гибкость при внедрении и защита инвестиций

Коммутаторы ZyXEL серии XGS3700 можно использовать для различных целей. Они могут, в частности, выступать в качестве коммутаторов доступа в центрах обработки данных, выполнять функции коммутаторов опорной сети/агрегирования в сетях предприятий малого и среднего бизнеса и обеспечивать поддержку критичных для бизнеса инфраструктур PoE. Устройства этой серии обладают дополнительной гибкостью в плане маршрутизации благодаря поддержке статической маршрутизации и маршрутизации на основе политик (PBR); наличие полнофункционального графического интерфейса пользователя, интерфейса командной строки и базы



XGS3700-48

Коммутатор Gigabit Ethernet с магистральным портом 10 GbE, управляемый уровня 2+, 48 портов RJ-45, установка в 19-дюймовую стойку



XGS3700-48HP

Коммутатор Gigabit Ethernet с магистральным портом 10 GbE, управляемый уровня 2+, 48 портов RJ-45 с PoE, установка в 19-дюймовую стойку

MIB упрощает процесс управления устройством и позволяет применять унифицированные конфигурации.

Устройства серии XGS3700 от ZyXEL гарантируют защиту инвестиций. Высокая плотность портов и большой бюджет мощности создают задел для будущего расширения и избавляют от потребности в приобретении дополнительного оборудования. Наличие 4 портов 10 GbE на моделях серии XGS3700 обеспечивает легкий переход к сетевой инфраструктуре 10 GbE в центрах обработки данных и корпоративных сетях, а полная поддержка протокола IPv6 – прекрасный задел на будущее.

Характеристики

Коммутирующая матрица	128 Гбит/с, неблокируемая (XGS3700-24/24HP) 176 Гбит/с, неблокируемая (XGS3700-48/48HP)
Таблица MAC-адресов	16 000 записей
Передача данных и приоритизация	Кадры Jumbo, отслеживание IGMP, MVR, виртуальные локальные сети 802.1Q, добавление тегов, магистральные соединения VLAN, GVRP, управление пропускной способностью
Резервирование	Агрегация каналов 802.3ad, 802.1w RSTP, 802.1s, MSTP, MRSTP, поддержка резервной системы питания
Безопасность	Аутентификация с использованием протокола RADIUS 802.1x, многоуровневые списки контроля доступа (уровни 2/3/4), SSH, SSL, блокировка вторжений, фильтрация/пересылка по MAC-адресам, преобразование динамической таблицы MAC-адресов в статическую, TACACS+, RADIUS
Управление	SNMP v3, RMON, DHCP, порт для вневольного управления, консольный порт RS-232, командная строка через Telnet, веб-интерфейс, зеркалирование портов
Установка	В 19-дюймовую стойку, высота 1U
Источник питания	100–240 В перем. тока, 50–60 Гц

Коммутаторы Ethernet

Управляемые коммутаторы уровня 2



Коммутатор серии 3700

Управляемые коммутаторы уровня 2
– Gigabit Ethernet

**Отказоустойчивость
и доступность для обеспечения
непрерывности бизнеса**

- Полный набор функций уровня 2, функции уровня 3 включают в себя поддержку статической маршрутизации, маршрутизации на основе политик, поддержку протоколов VRRP и ECMP
- 24 или 48 портов Gigabit Ethernet для подключения настольных компьютеров

- Вентиляторные модули и блоки питания с поддержкой горячей замены
- Внутренние резервируемые источники питания
- Высокий бюджет мощности PoE: до 1000 Вт



GS3700-24

Коммутатор Gigabit Ethernet, управляемый уровня 2+, 24 порта RJ-45 и 4 порта SFP, установка в 19-дюймовую стойку



GS3700-24HP

Коммутатор Gigabit Ethernet, управляемый уровня 2+, 24 порта RJ-45 с PoE и 4 порта SFP, установка в 19-дюймовую стойку



GS3700-48

Коммутатор Gigabit Ethernet, управляемый уровня 2+, 48 портов RJ-45 и 4 порта SFP, установка в 19-дюймовую стойку



GS3700-48HP

Коммутатор Gigabit Ethernet, управляемый уровня 2+, 48 портов RJ-45 с PoE и 4 порта SFP, установка в 19-дюймовую стойку

Преимущества

Управляемые гигабитные коммутаторы ZyXEL серии GS3700 уровня 2+ (3 lite), обладающие расширенной функциональностью, идеально подходят для сетей доступа в центрах обработки данных, использования в опорной сети/на уровне агрегирования в сетях малых и средних предприятий, а также для работы в инфраструктуре PoE, имеющей важное значение для бизнеса. Данная серия включает в себя 4 модели, оснащенные 24 или 48 портами, с поддержкой или без поддержки PoE.

Отказоустойчивость и доступность для обеспечения непрерывности бизнес-процессов

Аппаратная и программная архитектура устройств серии GS3700 от ZyXEL не имеет критичных элементов, отказ которых приводит к отказу всей системы. Это позволяет добиться отказоустойчивости, необходимой для обеспечения непрерывности бизнеса. Аппаратная архитектура с высоким уровнем резервирования включает в себя поддержку двух внутренних источников питания – это не только позволяет гарантировать 100-процентную работоспособность устройства в случае отказа блока питания, но и экономит пространство в стойке по сравнению с внешними источниками питания. Кроме того, и модуль вентилятора, и блок питания поддерживают горячую замену, с тем чтобы обеспечить устранение неисправностей без простоев.

Высокий бюджет мощности и высокая доступность обеспечивают поддержку критичных для бизнеса решений на основе PoE

Серия GS3700 включает в себя 4 модели с поддержкой PoE высокой мощности в 24- и 48-портовых конфигурациях. Весь модельный ряд с поддержкой PoE обеспечивает мощность до 30 Вт на порт в соответствии со стандартом IEEE 802.3af PoE Plus; кроме того, устройства этой серии обладают обратной совместимостью со стандартом IEEE 802.3af. Все модели обеспечивают лучший в отрасли бюджет мощности PoE до 1000 Вт при использовании двух блоков питания или 460 Вт при оснащении одним блоком питания. Благодаря аппаратным и программным элементам, обеспечивающим высокий уровень отказоустойчивости, коммутаторы серии GS3700 с поддержкой PoE идеально подходят для поддержки критичных для бизнеса систем видеонаблюдения на основе IP, беспроводных сетей (WLAN) и VoIP-приложений, обеспечивающих высококачественную голосовую связь.

Характеристики

Коммутирующая матрица	56 Гбит/с, неблокируемая [GS3700-24/24HP] 104 Гбит/с, неблокируемая [GS3700-48/48HP]
Таблица MAC-адресов	16 000 записей
Передача данных и приоритизация	Кадры Jumbo, отслеживание IGMP, MVR, виртуальные локальные сети 802.1Q, добавление тегов, магистральные соединения VLAN, GVRP, управление пропускной способностью
Резервирование	Агрегация каналов 802.3ad, 802.1w RSTP, 802.1s MSTP, MRSTP, поддержка резервной системы питания
Безопасность	Аутентификация с использованием протокола RADIUS 802.1x, многоуровневые списки контроля доступа (уровни 2/3/4), SSH, SSL, блокировка вторжений, фильтрация/пересылка по MAC-адресам, преобразование динамической таблицы MAC-адресов в статическую, TACACS+, RADIUS
Управление	SNMP v3, RMON, DHCP, порт для внеполосного управления, консольный порт RS-232, командная строка через Telnet, веб-интерфейс, зеркалирование портов
Установка	В 19-дюймовую стойку, высота 1U
Источник питания	100–240 В перем. тока, 50–60 Гц

Коммутаторы Ethernet

Управляемые коммутаторы уровня 2

Коммутатор серии 3500

Управляемые коммутаторы уровня 2
– Fast Ethernet

Коммутатор Fast Ethernet уровня 2 с поддержкой списков контроля доступа



- Таблица на 16 тыс. MAC-адресов
- Управление качеством обслуживания на основе политик для мультисервисных конфигураций
- Отслеживание IGMP v1, v2, v3, MVR
- Списки контроля доступа, обеспечивающие безопасность на втором, третьем и четвертом уровнях

- Отказоустойчивая архитектура с высоким уровнем резервирования и поддержкой протокола RSTP и группировки портов
- Поддержка управления по протоколу IPv6
- Стандарт IEEE 802.3at PoE Plus (ES3500-24HP)
- Улучшенная энергоэффективность в режиме потребления PoE (ES3500-24HP)



ES3500-8PD

Управляемый коммутатор Fast Ethernet уровня 2, 8 портов RJ-45, 2 совмещенных порта, настольная установка



MES3500-24

Управляемый коммутатор Fast Ethernet уровня 2, 24 порта RJ-45, 4 совмещенных порта, установка в 19-дюймовую стойку



ES3500-24HP

Управляемый коммутатор Fast Ethernet уровня 2, 24 порта RJ-45 с PoE, 4 совмещенных порта, установка в 19-дюймовую стойку

Преимущества

Расширенные функции управления доступом для защиты данных пользователей

В сетях небольших и малых предприятий одной из основных задач является создание условий, при которых пользователи, работающие с общими сетевыми ресурсами или устройствами, не мешают друг другу. Серия 3500 от Zyxel предлагает полный спектр функций безопасности для защиты данных пользователей в процессе администрирования сетевого трафика. К числу таких функций относятся средства безопасности портов, аутентификация в соответствии со стандартом 802.1X и учет действий пользователей по протоколу RADIUS, которые позволяют предотвратить несанкционированный доступ и обеспечить надежный контроль за доступом к конвергентным сетям.

Устройства серии 3500 содержат целый ряд функций управления доступом на втором, третьем и четвертом уровнях. Они включают в себя сложные механизмы контроля на основе политик, которые предприятия малого и среднего бизнеса могут использовать для предотвращения аномального или незаконного доступа к сети.

Двухскоростные магистральные интерфейсы SFP, обеспечивающие надежную связь в распределенных инфраструктурах

Устройства серии 3500 идеально подходят тем предприятиям малого и среднего бизнеса, которые хотят создать конвергентную сеть, охватывающую несколько офисов или этажей. Эти устройства поддерживают двухскоростные магистральные интерфейсы (100/1000 Мбит/с) на основе SFP, обеспечивая дополнительную гибкость при создании высокоскоростных, надежных каналов в распределенных сетях и сетях, простирающихся на большие расстояния.

Характеристики

Коммутирующая матрица	12,8 Гбит/с, неблокируемая (MES3500-24/ES3500-24HP) 5,6 Гбит/с, неблокируемая (ES3500-8PD)
Таблица MAC-адресов	16 000 записей
Поддержка VLAN	VLAN на основе тегов 802.1Q. Количество VLAN: максимум 4 тыс., 1 тыс. статических, GVRP для динамической регистрации, двойные теги для стекирования VLAN (QinQ), избирательное стекирование QinQ, трансляция VLAN (для входящего и исходящего трафика), сети VLAN на основе протоколов, сети VLAN на основе IP-подсетей, частные сети VLAN
Передача данных и приоритизация	802.1p с 8 классами CoS на каждом порту, с возможностью комбинирования механизмов WRR, WFQ, WTD и WRED, управление пропускной способностью на основе правил (учет/отбрасывание входящего трафика с шагом 64 Кбит/с), зеркалирование трафика на основе правил, отслеживание IGMP (IGMP v1/v2/v3, поддержка до 16 сетей VLAN – настраивается пользователем), поддержка MVR, управление потоком 802.3x, отображение маркеров DSCP на приоритеты 802.1p
Резервирование Безопасность	Два образа ПО Фильтрация по статическим адресам, пересылка на основе статических адресов, преобразование динамической таблицы MAC-адресов в статическую, аутентификация портов на основе 802.1X, ограничение количества динамических адресов на одном порту, PPPoE-IA в поле Option 82, SSH v1/v2, SSL, поддержка нескольких серверов RADIUS, поддержка нескольких серверов TACACS+, назначение сети VLAN и пропускной способности по стандарту 802.1X, защита от подмены IP-адресов
Управление	Консоль DB-9 RS-232, SNMP v2c/v3, Syslog, 802.3ah OAM, 802.1ag CFM, защита от образования петель, диагностика кабелей
Установка	В 19-дюймовую стойку, высота 1U (MES3500-24/ES3500-24HP) Для настольной установки (ES3500-8PD)
Источник питания	100–240 В перем. тока, 50–60 Гц

Коммутаторы Ethernet

Управляемые коммутаторы уровня 2



Коммутатор серии 2210

Управляемые коммутаторы уровня 2
– Gigabit Ethernet

Коммутатор доступа уровня 2 с гибкими возможностями для конвергентных сетей передачи голоса, видео и данных

- Порты GbE RJ-45, совмещенные порты GbE (RJ-45/SFP) и фиксированные порты GbE SFP
- Модели с поддержкой PoE соответствуют стандарту IEEE 802.3at PoE Plus и имеют бюджет мощности до 375 Вт
- Многоадресная рассылка на уровне 2, отслеживание IGMP и поддержка MVR для конвергентных сетей
- Дополнительный уровень защиты сети благодаря

таким функциям, как защита от подмены IP-адресов, отслеживание DHCP, анализ ARP и защита процессора

- Фильтрация на уровнях 2, 3 и 4, преобразование динамической таблицы MAC-адресов в статическую, изоляция портов, гостевые сети VLAN для большей изоляции и более строгого контроля доступа



GS2210-8

Управляемый коммутатор Gigabit Ethernet уровня 2, 8 портов RJ-45, 2 совмещенных порта, настольная установка



GS2210-8HP

Управляемый коммутатор Gigabit Ethernet уровня 2, 8 портов RJ-45 с PoE, 2 совмещенных порта, настольная установка



GS2210-24

Управляемый коммутатор Gigabit Ethernet уровня 2, 24 порта RJ-45, 4 совмещенных порта GbE, установка в 19-дюймовую стойку



GS2210-24HP

Управляемый коммутатор Gigabit Ethernet уровня 2, 24 порта RJ-45 с PoE, 4 совмещенных порта GbE, установка в 19-дюймовую стойку



GS2210-48

Управляемый коммутатор Gigabit Ethernet уровня 2, 44 порта RJ-45, 2 слота SFP, 4 совмещенных порта GbE, установка в 19-дюймовую стойку



GS2210-48HP

Управляемый коммутатор Gigabit Ethernet уровня 2, 44 порта RJ-45 с PoE, 2 слота SFP, 4 совмещенных порта GbE, установка в 19-дюймовую стойку

Преимущества

Гибкие инструменты управления трафиком для конвергентных сетевых приложений

Предназначенные для поддержки конвергентных приложений передачи данных, видео и голоса на уровне сети доступа, устройства серии GS2210 от ZyxEL оснащены целым рядом функций уровня 2, которые позволяют управлять скоростью трафика для различных приложений VoIP, видеоконференций, IPTV и систем видеонаблюдения на основе IP. Благодаря возможностям многоадресной рассылки на уровне 2 и отслеживания IGMP устройства серии GS2210 можно использовать в крупных инфраструктурах IPTV для эффективного управления пропускной способностью за счет пересылки многоадресного трафика только по адресам абонентов. Функция регистрации во VLAN-сети многоадресной рассылки (Multicast VLAN Registration, MVR) повышает уровень безопасности сети за счет организации общего доступа к ресурсам одной сети VLAN многоадресной рассылки, в то время как абоненты остаются в отдельных сетях VLAN. Благодаря расширенным функциям контроля за трафиком устройств серии GS2210 гостиницы, коммерческие предприятия и образовательные учреждения получают в свое распоряжение более гибкий и эффективный инструмент управления трафиком для современных конвергентных приложений.

Высокий уровень безопасности сети и контроля доступа

Устройства серии GS2210 от ZyxEL поддерживают целый ряд функций контроля доступа, безопасности трафика и защиты от широковещательного шторма и обеспечивают расширенные возможности контроля и изоляции для улучшения конвергентности приложений передачи видео, голоса и данных. Такие мощные механизмы безопасности, как защита от подмены IP-адресов, отслеживание DHCP и анализ ARP, позволяют обнаруживать и блокировать преднамеренные атаки на сеть. Функция защиты процессора обеспечивает нормальную работу коммутатора

за счет блокировки вредоносного трафика, ставящего целью выключение коммутатора. Благодаря сочетанию механизмов фильтрации на втором, третьем и четвертом уровнях с такими полезными для образовательных и гостиничных учреждений функциями, как преобразование динамической таблицы MAC-адресов в статическую, изоляция портов и гостевые сети VLAN, устройства серии GS2210 от ZyxEL обеспечивают высокий уровень безопасности, гибкости и управляемости для различных вариантов инфраструктуры доступа.

Характеристики

Коммутирующая матрица	20 Гбит/с, неблокируемая [GS2210-8/8HP] 56 Гбит/с, неблокируемая [GS2210-24/24HP] 100 Гбит/с, неблокируемая [GS2210-48/48HP]
Таблица MAC-адресов	16 000 записей
Поддержка VLAN	1000 статических, 4000 динамических
Передача данных и приоритизация	802.1p [8 приоритетных очередей на порт], SPQ/WRR/WFQ, многоадресная рассылка на уровне 2, отслеживание IGMP, MVR для конвергентных сетей, добавление тегов VLAN 802.1Q, магистральные соединения VLAN, GVRP, управление пропускной способностью и MVR для конвергентных сетей
Безопасность	Аутентификация по RADIUS 802.1x, SSH, SSL, блокировка вторжений, фильтрация/пересылка на основе MAC-адресов, преобразование динамической таблицы MAC-адресов в статическую
Управление	SNMP v3, RMON, клиент DHCP, консоль RS-232, веб-интерфейс, зеркалирование портов, командная строка
Питание устройств по витой паре	Поддержка PoE 802.3at, бюджет мощности 180 Ватт [GS2210-8HP], 375 Ватт [GS2210-24HP, GS2210-48HP]
Источник питания	100–240 В перем. тока, 50–60 Гц

Коммутаторы Ethernet

Интеллектуальные управляемые коммутаторы

Коммутатор серии 1920

Интеллектуальные управляемые коммутаторы с расширенными возможностями – 10 Gigabit Ethernet



Интеллектуальный коммутатор 10 Gigabit Ethernet, упрощающий модернизацию сетей на предприятиях малого и среднего бизнеса

- Простой и недорогой способ модернизировать сеть для поддержки 10GbE
- Удобная настройка благодаря понятному веб-интерфейсу
- Гибкость подключений на скорости 10 Гбит/с к серверам и сетевым системам хранения данных по витой паре и оптоволокну
- Два образа встроенного программного обеспечения и конфигураций для обеспечения доступности сети



XS1920-12

Интеллектуальный управляемый коммутатор, 10 портов BASE-T на 10 Гбит/с, 2 совмещенных порта на 10 Гбит/с, установка в 19-дюймовую стойку

Преимущества

В современном быстро меняющемся мире облачных продуктов и услуг крупным предприятиям, равно как и предприятиям малого и среднего бизнеса, трудно выбрать наилучший способ, который позволил бы справиться с растущими объемами данных и потребностями таких приложений, как интернет-телефония, потоковое видео и IP-видеонаблюдение. В этих условиях сети должны становиться одновременно быстрее и надежнее, а также обеспечивать простоту настройки и обслуживания. Чтобы помочь в решении этих задач, компанией ZyXEL была выпущена модель XS1920-12, интеллектуальный коммутатор 10GbE для предприятий малого и среднего бизнеса, позволяющий при минимальных затратах модернизировать любые сети до скорости 10 Гбит/с.

Доступное решение для сети 10GbE на малых и средних предприятиях

Пытаясь удовлетворить современные потребности в большей пропускной способности, предприятия малого и среднего бизнеса зачастую сталкиваются с растущими расходами, сложностями в развертывании и другими непростыми задачами. Модель XS1920-12 проектировалась с расчетом на решение этих задач благодаря новой технологии интеллектуальной коммутации 10GbE от ZyXEL. Данная модель оснащается 10 портами 10GbE для витой пары и 2 совмещенными портами 10GbE SFP+ для оптоволоконных подключений на скорости 10 Гбит/с, что дает дополнительную гибкость для сложных конфигураций. Благодаря небольшому количеству портов модель XS1920-12 идеально подходит для малых предприятий, которым требуется недорогой коммутатор.

Модернизация сети с защитой инвестиций

Модернизировать сеть при помощи коммутатора XS1920-12 очень просто. Благодаря обратной совместимости с сетями Gigabit Ethernet малые и средние предприятия могут использовать существующую инфраструктуру на основе витой пары категории 5/5e. Кроме того, модель XS1920-12 была создана с запасом на будущее, обладая поддержкой IPv6 и предлагая малым и средним предприятиям возможность перехода на 10GbE при замене кабельной инфраструктуры на витую пару категории 6A и выше. В кабельной инфраструктуре категории 6A и выше можно использовать разъемы RJ45, что позволяет добиться более высокой пропускной способности 10 Гбит/с по витой паре протяженностью до 100 м.

Характеристики

Коммутирующая матрица	Неблокируемая, 240 Гбит/с
Скорость пересылки пакетов	178,6 млн. пакетов/с
Таблица MAC-адресов	16 000
Поддержка VLAN	1000 статических, 4000 динамических
Передача и приоритизация данных	Кадры Jumbo, отслеживание IGMP, MVR, добавление тегов VLAN на основе 802.1Q, GVRP
Безопасность	Аутентификация 802.1x RADIUS, SSL, фильтрация и пересылка на основе MAC-адресов, преобразование динамической таблицы MAC-адресов в статическую, TACACS+, RADIUS
Управление	SNMP v3, RMON, DHCP, веб-интерфейс, зеркалирование портов
Установка	Установка в 19-дюймовую стойку, высота 1U
Источник питания	100—240 В перем. тока, 50/60 Гц

Коммутаторы Ethernet

Интеллектуальные коммутаторы



Коммутатор серии 1920

Интеллектуальные коммутаторы – Gigabit Ethernet

Экономичное решение для гигабитных сетей

- Средства безопасности портов и расширенная аутентификация портов на основе 802.1x
- Модели с поддержкой PoE соответствуют стандарту IEEE 802.3at PoE Plus и имеют бюджет мощности до 375 Вт
- 8 аппаратных приоритетных очередей IEEE 802.1p
- Алгоритмы организации очередей WFQ, WRR и SPQ



GS1920-24

Интеллектуальный коммутатор Gigabit Ethernet, 24 порта RJ-45, 4 совмещенных порта GbE, установка в 19-дюймовую стойку



GS1920-24HP

Интеллектуальный коммутатор Gigabit Ethernet, 24 порта RJ-45 с PoE, 4 совмещенных порта GbE, установка в 19-дюймовую стойку

Преимущества

Серия устройств ZyXEL GS1920 включает в себя полнофункциональные коммутаторы Gigabit Ethernet, предлагающие расширенные возможности коммутации уровня 2. Благодаря поддержке управления через IPv6, защищенного доступа, интеллектуальных функций управления качеством обслуживания (QoS), расширенных функций приоритизации и функций мониторинга трафика коммутаторы ZyXEL серии GS1920 идеально подходят для использования в качестве граничных коммутаторов корпоративных сетей для построения высокопроизводительной и надежной сетевой инфраструктуры. Устройства GS1920 адаптированы для применения в типичных офисных средах, требующих низкого уровня шума, благодаря своей высокой энергоэффективности и большому числу портов Ethernet. Кроме того, в моделях GS1920-24HP/48HP поддерживается питание устройств по витой паре (PoE) на всех 24/48 портах 10/100/1000BASE-T; каждый из портов отвечает требованиям стандарта IEEE 802.3at и способен выдавать до 30 Вт на порт, пока не превышен совокупный бюджет мощности.



GS1920-48

Интеллектуальный коммутатор Gigabit Ethernet, 44 порта RJ-45, 2 слота SFP, 4 совмещенных порта GbE, установка в 19-дюймовую стойку



GS1920-48HP

Интеллектуальный коммутатор Gigabit Ethernet, 44 порта RJ-45 с PoE, 2 слота SFP, 4 совмещенных порта GbE, установка в 19-дюймовую стойку

Характеристики

Коммутирующая матрица	56 Гбит/с, неблокируемая (GS1920-24/24HP) 100 Гбит/с, неблокируемая (GS1920-48/48HP)
Таблица MAC-адресов	16 000 записей
Поддержка VLAN	4000 динамических
Передача данных и приоритизация	802.1p (8 приоритетных очередей на порт), SPQ/WRR/WFQ, многоадресная рассылка на уровне 2, отслеживание IGMP, MVR для конвергентных сетей, добавление тегов VLAN 802.1Q, магистральные соединения VLAN, GVRP, управление пропускной способностью и MVR для конвергентных сетей
Безопасность	Аутентификация по RADIUS 802.1x, SSH, SSL, блокировка вторжений, фильтрация/пересылка на основе MAC-адресов, преобразование динамической таблицы MAC-адресов в статическую
Резервирование	Агрегация каналов IEEE 802.3ad, протокол STP IEEE 802.1D, протокол RSTP 802.1w, протокол MSTP 802.1s
Управление	SNMP v3, RMON, клиент DHCP, консоль RS-232, веб-интерфейс, зеркалирование портов
Питание устройств по витой паре	Поддержка PoE 802.3at, бюджет мощности, 375 Ватт (GS1920-24HP, GS1920-48HP)
Источник питания	100–240 В перем. тока, 50–60 Гц

Коммутаторы Ethernet Интеллектуальные коммутаторы

Коммутатор серии 1910

Коммутаторы с расширенными возможностями
и управлением через веб-интерфейс
– 10 Gigabit Ethernet



Коммутатор стандарта IEEE 802.3az с магистральным интерфейсом 10 GbE

- Расширенные возможности коммутации уровня 2
- Поддержка управления через IPv6
- Поддержка стандарта IEEE 802.3az Energy Efficient Ethernet (EEE) для достижения наилучшей энергоэффективности
- Поддержка протоколов LLDP/LLDP-MED согласно IEEE 802.1AB для упрощения составления плана сети в приложениях сетевого управления
- Поддержка SNMP v3



XGS1910-24

Интеллектуальный коммутатор Gigabit Ethernet с магистральным портом 10 GbE, 20 портов RJ-45, 4 совмещенных порта, 2 слота SFP+ 10 GbE, установка в 19-дюймовую стойку



XGS1910-48

Интеллектуальный коммутатор Gigabit Ethernet с магистральным портом 10 GbE, 44 порта RJ-45, 4 совмещенных порта, 4 слота SFP+ 10 GbE, установка в 19-дюймовую стойку

Преимущества

Коммутаторы ZyXEL серии XGS1910 представляют собой коммутаторы Gigabit Ethernet уровня 2 с расширенными возможностями и интеллектуальными функциями управления качеством обслуживания (QoS). Модели серии ZyXEL XGS1910 отличает высокая плотность портов, производительность Gigabit Ethernet на скорости среды передачи, высокая доступность и магистральные интерфейсы 10 Gigabit Ethernet.

Магистральные порты 10 GbE

В коммутаторах серии XGS1910 предусмотрено 2 или 4 магистральных порта 10 GbE, работающих на скорости среды передачи и предназначенных для снижения перегрузок и обеспечения эффективной доставки трафика в приложениях, требующих высокой пропускной способности. Они идеально подходят для организаций малого и среднего размера, предлагая запас для будущих расширений и защиты инвестиций.

Экологически сбалансированное решение

Благодаря поддержке стандарта Energy Efficient Ethernet (EEE) IEEE, экологически сбалансированные коммутаторы серии XGS1910 обладают высокой производительностью для использования в сетях нового поколения наряду с энергосберегающими функциями, обеспечивающими снижение энергопотребления и эксплуатационных расходов. Отвечая требованиям стандарта IEEE 802.3az, коммутаторы серии XGS1910 способны автоматически обнаруживать сетевой трафик и динамически управлять потребляемой мощностью в соответствии с нагрузкой. Кроме того, эта технология позволяет снизить энергопотребление в периоды низкой загрузки каналов передачи данных.

Характеристики

Коммутирующая матрица	88 Гбит/с (XGS1910-24), неблокируемая 176 Гбит/с (XGS1910-48), неблокируемая
Таблица MAC-адресов	32 000 записей
Поддержка VLAN	4 000 (статических)
Передача данных и приоритизация	802.1p (8 приоритетных очередей на порт), WFQ/SPQ, кадры Jumbo, MVR, отслеживание IGMP, VLAN на основе тегов 802.1Q, магистральные соединения VLAN, управление пропускной способностью
Резервирование	Агрегация каналов IEEE 802.3ad, протокол STP IEEE 802.1D, протокол RSTP 802.1w, протокол MSTP 802.1s
Безопасность	Аутентификация по RADIUS 802.1x, SSL, фильтрация/пересылка на основе MAC-адресов, аутентификация и авторизация по TACACS+
Управление	SNMP v3, RMON, клиент DHCP, консоль RS-232, веб-интерфейс, зеркалирование портов, стекирование по 10G
Особые возможности	IPv6 поверх Ethernet, IPv6-адресация, размеры MTU для пути IPv6, ICMPv6, двойное стекирование DualStack, обнаружение окружения, клиент DHCPv6, ретрансляция DHCPv6, IEEE 802.3az
Установка	В 19-дюймовую стойку, высота 1U
Источник питания	100—240 В перем. тока, 50—60 Гц

Коммутаторы Ethernet

Интеллектуальные коммутаторы



Коммутатор серии 1900

Интеллектуальные управляемые коммутаторы с расширенными возможностями – Gigabit Ethernet

Простые, быстрые и интеллектуальные управляемые коммутаторы для сетей небольших предприятий

- Удобный интерфейс для управления коммутатором в окне браузера
- Пошаговый мастер для простой и быстрой настройки
- Расширенные средства предотвращения ошибок в сети (предотвращение петель, два образа ПО, защита от ширококвещательного шторма, DoS и SSL)
- Без вентиляторов (GS1900-8/8HP/16/24/24E)

- Поддержка стандарта Green Ethernet IEEE 802.3az и интеллектуальные экологичные функции ZyXEL
- Поддержка питания устройств по витой паре (PoE) с высокой мощностью IEEE 802.3at (GS1900-8HP/24HP/48HP)



GS1900-8
Интеллектуальный коммутатор Gigabit Ethernet, 8 портов RJ-45, настольная установка



GS1900-8HP
Интеллектуальный коммутатор Gigabit Ethernet, 8 портов RJ-45 с PoE, настольная установка



GS1900-16
Интеллектуальный коммутатор Gigabit Ethernet, 16 портов RJ-45, настольная установка



GS1900-24E
Интеллектуальный коммутатор Gigabit Ethernet, 24 порта RJ-45, настольная установка



GS1900-24
Интеллектуальный коммутатор Gigabit Ethernet, 24 порта RJ-45 и 2 магистральных порта Gigabit Ethernet, установка в 19-дюймовую стойку



GS1900-24HP
Интеллектуальный коммутатор Gigabit Ethernet, 24 порта RJ-45 с PoE и 2 магистральных порта Gigabit Ethernet, установка в 19-дюймовую стойку



GS1900-48
Интеллектуальный коммутатор Gigabit Ethernet, 48 портов RJ-45 и 2 магистральных порта Gigabit Ethernet, установка в 19-дюймовую стойку



GS1900-48HP
Интеллектуальный коммутатор Gigabit Ethernet, 24 порта RJ-45, 24 порта RJ-45 с PoE и 2 магистральных порта Gigabit Ethernet, установка в 19-дюймовую стойку

Преимущества

Интеллектуальные коммутаторы серии GS1900 от ZyXEL с 8/16/24/48 портами GbE и удобными инструментами администрирования позволят сделать вашу корпоративную сеть более гибкой и управляемой. Благодаря таким особенностям коммутаторов Gigabit Ethernet, как функции энергосбережения, отсутствие вентиляторов и полная поддержка IPv6, эти модели обеспечивают отличный задел для будущих расширений сети.

Универсальность и гибкость для удовлетворения разнообразных потребностей

Серия GS1900 от ZyXEL содержит полный ассортимент компактных 8/16/24/48-портовых коммутаторов, предназначенных для установки в стойку или настольной установки, оснащенных портами Gigabit Ethernet. Все модели поддерживают различные способы установки в небольших офисах и совещательных комнатах, такие, как настенная установка, установка под столом и настольная установка, а также установка в стойку. Теперь можно быстро и легко, без каких-либо сверхусилий, создать инфраструктуру для поддержки высокоскоростных бизнес-приложений. Кроме того, устройства GS1900-24/24HP/48/48HP оснащены двумя дополнительными слотами SFP, обеспечивающими возможность подключения к соединениям с пропускной способностью 100 Мбит/с и Gigabit Ethernet в инфраструктурах, охватывающих большие расстояния.

Устройства GS1900-8HP/24HP/48HP, поддерживающие стандарт IEEE 802.3at PoE Plus, оснащены 8 портами PoE мощностью до 30 Вт каждый. Это позволяет с легкостью находить варианты расширения сетевой инфраструктуры, особенно в тех случаях, когда она включает в себя такие энергоемкие устройства, как точки доступа Wi-Fi, IP-камеры и IP-телефоны. Поддержка стандарта 802.3at PoE Plus делает такие коммутаторы идеальным решением для подключения целого ряда запрашиваемых устройств и построения эффективной корпоративной сети.

Характеристики

Коммутирующая матрица	16 Гбит/с, неблокируемая (GS1900-8/8HP) 32 Гбит/с, неблокируемая (GS1900-16) 48 Гбит/с, неблокируемая (GS1900-24E) 52 Гбит/с, неблокируемая (GS1900-24/24HP) 100 Гбит/с, неблокируемая (GS1900-48/48HP)
Таблица MAC-адресов	8000 записей
Безопасность	IEEE 802.1x, средства безопасности портов, фильтрация по MAC-адресам на уровне 2, защита BPDU, пересылка на основе статических MAC-адресов, RADIUS, TACACS+, SSL, VLAN управления, предотвращение атак типа DoS
Кадры Jumbo (байт)	9 Кбайт
Управление	SNMP v3, управление через веб-интерфейс, зеркалирование портов
Питание устройств по витой паре	8 портов мощностью 30 Вт каждый при совокупном бюджете мощности 70 Вт (GS1900-8HP) 24 порта мощностью 30 Вт каждый при совокупном бюджете мощности 170 Вт (GS1900-24HP/48HP)

Коммутаторы Ethernet Неуправляемые коммутаторы

Коммутатор серии 1100

Неуправляемые коммутаторы
– Gigabit Ethernet



Доступное решение для подключения настольных систем со скоростью от 1 Гбит/с

- Неблокируемая архитектура, коммутация на скорости среды передачи
- Автоматический выбор режима MDI/MDI-X
- Совместимость со стандартом IEEE 802.3az
- Отсутствие вентиляторов обеспечивает бесшумную работу
- Поддержка управления потоком в соответствии со стандартом IEEE 802.3x
- Поддержка классов обслуживания (CoS) в соответствии со стандартом IEEE 802.1p
- Поддержка кадров Jumbo (размером до 9 Кбайт)
- Поддержка стандарта IEEE 802.3at PoE Plus, с бюджетом мощности 30 Вт на один порт (GS1100-8HP)



GS1100-8HP

Неуправляемый коммутатор Gigabit Ethernet, 4 порта RJ-45, 4 порта RJ-45 с PoE, настольная установка



GS1100-16

Неуправляемый коммутатор Gigabit Ethernet, 16 портов RJ-45, настольная установка

Преимущества

Коммутаторы серии GS1100 от ZyXEL представляют собой идеальное решение для быстрого создания гигабитной инфраструктуры в офисах – там, где требуется бесшумная работа и высокая энергоэффективность. Устройства серии GS1100, которые отличаются энергосберегающими функциями, поддержкой Gigabit Ethernet и отсутствием вентиляторов, можно использовать для поддержки сетевых приложений, активно потребляющих ресурсы полосы пропускания, – для этого достаточно просто подключить их к сети.

Серия GS1100 от ZyXEL включает в себя три неуправляемых коммутатора: GS1100-8HP, GS1100-16, GS1100-24. Модель GS1100-16 оснащена 16 портами Gigabit Ethernet. Модель GS1100-24 представляет собой 24-портовый коммутатор Gigabit Ethernet с двумя дополнительными свободными слотами SFP Gigabit Ethernet; модель GS1100-8HP – это 8-портовый коммутатор Gigabit Ethernet, который соответствует стандарту IEEE 802.3at Power over Ethernet (PoE) Plus и оснащен 4 портами PoE мощностью до 30 Вт каждый.

Коммутаторы серии GS1100 от ZyXEL позволяют с минимальными затратами увеличить емкость сети небольшого офиса на 8, 16 или 24 порта Gigabit Ethernet. Модель GS1100-24, кроме того, оснащена двумя дополнительными слотами SFP и поддерживает два скоростных режима (100 Мбит/с и Gigabit Ethernet), позволяющих создавать оптоволоконные соединения большой протяженности. Благодаря поддержке гигабитных соединений и высокой эффективности с точки зрения затрат устройства серии GS1100 идеально подходят для различных задач, связанных с интенсивным использованием ресурсов пропускной способности, таких, как пересылка фотографий высокого разрешения, потоковая передача и загрузка видео и звука, а также подключение к сети групп серверов.



GS1100-24

Неуправляемый коммутатор Gigabit Ethernet, 24 порта RJ-45, 2 слота SFP Gigabit Ethernet, установка в 19-дюймовую стойку

Характеристики

Коммутирующая матрица	16 Гбит/с, неблокируемая (GS1100-8HP) 32 Гбит/с, неблокируемая (GS1100-16) 52 Гбит/с, неблокируемая (GS1100-24)
Таблица MAC-адресов	8000 записей
Буферная память	256 Кбайт (GS1100-8HP/GS1100-16) 525 Кбайт (GS1100-24)
Передача данных и приоритизация	Работа в полудуплексном и дуплексном режимах, кадры Jumbo, классы обслуживания 802.1p, управление потоками 802.3x
Управление	Plug & Play
Особые возможности	Отсутствие вентиляторов, совместимость со стандартом IEEE 802.3az
Питание устройств по витой паре	4 порта мощностью 30 Вт каждый, общий бюджет мощности 75 Вт (GS1100-8HP)
Установка	Настольная установка (GS1100-8HP), крепление на стену, установка в стойку (GS1100-16), установка в 19-дюймовую стойку, высота 1U (GS1100-24)
Источник питания	100–240 В перем. тока, 50–60 Гц 54 В пост.тока, 1,66 А (GS1100-8HP)

Коммутаторы Ethernet

Неуправляемые коммутаторы



Коммутатор серии 1100

Неуправляемые коммутаторы – Fast Ethernet

Коммутатор с оптимальной производительностью для сетей рабочих групп, соответствующий стандарту IEEE 802.3az

- Неблокируемая архитектура, коммутация на скорости среды передачи
- Автоматический выбор режима MDI/MDI-X
- Соответствие стандарту IEEE 802.3az (ES1100-8P/ES1100-16P/ES1100-16/ES1100-24E)
- Отсутствие вентиляторов гарантирует бесшумную работу (ES1100-8P/ES1100-16/ES1100-24E/ES1100-24G)
- Поддержка управления потоком в соответствии со стандартом IEEE 802.3x
- Поддержка классов обслуживания (CoS) в соответствии со стандартом IEEE 802.1p
- Подача питания на 4/8 портов в соответствии со стандартом IEEE 802.3af (ES1100-8P/16P)



ES1100-8P
Неуправляемый коммутатор Fast Ethernet, 4 порта RJ-45, 4 порта RJ-45 с PoE, настольная установка



ES1100-16P
Неуправляемый коммутатор Fast Ethernet, 8 портов RJ-45, 8 портов RJ-45 с PoE, настольная установка



ES1100-16
Неуправляемый коммутатор Fast Ethernet, 16 портов RJ-45, настольная установка



ES1100-24E
Неуправляемый коммутатор Fast Ethernet, 24 порта RJ-45, настольная установка



ES1100-24G
Неуправляемый коммутатор Fast Ethernet, 24 порта RJ-45, 2 совмещенных порта, установка в 19-дюймовую стойку

Преимущества

Доступное решение для сетей Fast Ethernet

Коммутаторы серии ES1100 идеально подходят для различных задач, связанных с интенсивным использованием ресурсов пропускной способности, таких, как пересылка фотографий высокого разрешения, потоковая передача и загрузка видео и звука, а также подключение к сети групп серверов.

Более высокий уровень производительности и эффективности

Все коммутаторы Ethernet серии ES1100 разработаны для обеспечения максимальной производительности и эффективности сети. Благодаря функции автосогласования модели серии ES1100 выбирают наивысшую возможную скорость для соединения с подключенным устройством и автоматически активируют режим дуплекса.

Характеристики

Коммутирующая матрица	1,6 Гбит/с, неблокируемая (ES1100-8P) 3,2 Гбит/с, неблокируемая (ES1100-16/ES1100-16P) 4,8 Гбит/с (ES1100-24E), неблокируемая 8,8 Гбит/с (ES1100-24G), неблокируемая
Таблица MAC-адресов	1000 записей (ES1100-8P) 8000 записей (ES1100-16/ES1100-16P/ ES1100-24E/ES1100-24G)
Буферная память	96 Кбайт (ES1100-8P), 160 Кбайт (ES1100-16P) 256 Кбайт (ES1100-16/ES1100-24E) 320 Кбайт (ES1100-24G)
Передача данных и приоритизация	Работа в режимах дуплекса и полудуплекса, классы обслуживания (CoS) 802.1p, приоритизация управления потоком 802.3x, обнаружение петель
Управление	Plug & Play
Особые функции	Совместимость со стандартом IEEE 802.3az (ES1100-8P/ ES1100-16P/ES1100-16/ES1100-24E)
Питание устройств по витой паре	8/16 портов мощностью 15,4 Вт каждый, общий бюджет мощности 64 Вт/130 Вт (ES1100-8P/ES1100-16P)
Установка	Настольная установка, крепление на стену и установка в стойку, высота 1U (ES1100-8P/ES1100-16P/ES1100-16/ ES1100-24E), установка в 19-дюймовую стойку, высота 1U (ES1100-24G)
Источник питания	100—240 В перем. тока, 50—60 Гц

Коммутаторы Ethernet Дополнительные принадлежности



PoE12-HP Инжектор питания устройств по витой паре

Простой механизм подачи питания с помощью технологии PoE, соответствующей стандарту IEEE 802.3at (мощность — до 30 Вт)

- Возможность установки устройств в любом месте благодаря технологии PoE
- Простота установки точек доступа беспроводной сети и IP-видеокамер, соответствующих стандарту IEEE 802.3at
- Максимальная длина кабеля категории 5 для подключения устройств — 100 м



PoE12-HP
1-портовый инжектор питания PoE для Gigabit Ethernet

Характеристики

Сетевые интерфейсы	1 порт Base-T на 1 Гбит/с 1 порт Base-T на 1 Гбит/с с поддержкой PoE
Стандарт PoE	Поддержка стандарта 802.3af, максимальная удаленность запитываемого устройства — 100 м
Особые возможности	Защита от скачков напряжения и короткого замыкания
Источник питания	100—240 В перем. тока, 50—60 Гц
Габариты	207 x 65 x 38,5 мм (ШxГxВ)



MC1000-SFP-FP Медиаконвертер

Гибкое решение для смешанных (витая пара + оптоволокно) инфраструктур

- Преобразование между различными скоростями передачи данных и типами среды
- Стандартные оптические слоты для SFP-трансиверов
- Отображение информации о неработающих соединениях с помощью функции оповещения о разрыве соединений (LFS)
- Возможность крепления на стену

MC1000-SFP-FP
Медиаконвертер оптоволокно/Gigabit Ethernet, 1 интерфейс SFP, 1 порт RJ45

Характеристики

Сетевые интерфейсы	1 порт Base-T на 1 Гбит/с, 1 SFP-слот 1 Гбит/с
Особые возможности	Функция оповещения о разрыве соединений (LFS), специальная конструкция корпуса для защиты оптоволоконна
Установка	Крепление на стену
Источник питания	Внешний модуль питания
Габариты	100—240 В перем. тока, 50—60 Гц 194 x 129 x 25 мм (ШxГxВ)

Коммутаторы Ethernet

Трансиверы



Модули SFP

Оптоволоконные трансиверы и кабели Direct Attached

Доступ к оптическим сетям

- Соответствие отраслевым стандартам
- Соответствие требованиям SFP MSA (Multi-Source Agreement)
- Поддержка горячего подключения обеспечивает максимальную гибкость
- Компактные размеры при высокой плотности портов
- Низкая рассеиваемая мощность

Преимущества

Совместимость благодаря поддержке отраслевых стандартов

Семейство трансиверов ZyxEL соответствует всем отраслевым стандартам для обеспечения совместимости с коммутаторами других производителей без каких-либо ограничений, связанных с внутрифирменными особенностями.

Полный модельный ряд для различных условий применения

Благодаря полному модельному ряду трансиверов Fast Ethernet, Gigabit Ethernet и 10 GE от ZyxEL можно легко подобрать подходящую модель для увеличения протяженности соединений. Для соединения интерфейсов 10G в одной стойке удобно использовать кабель Direct Attached, который обжат по краям SFP-трансиверами.

Легкая замена для упрощения обслуживания

Выполненные в виде независимых устройств, трансиверы предлагают максимальную гибкость при обслуживании сети. Их легко можно добавлять по мере необходимости, расширяя и модернизируя инфраструктуру, а также заменяя вышедшие из строя трансиверы вместо замены всего устройства.

Поддержка технологии диагностики DDM в трансиверах для удобства управления

Интерфейс мониторинга и цифровой диагностики позволяет осуществлять мониторинг компонентов, обнаруживать и изолировать неисправности, а также прогнозировать возможные сбои в каналах передачи данных на основе трансиверов. С помощью данной функции облегчается профилактическое обслуживание сети и обеспечение непрерывности работы организации.

Параметры мониторинга через DDM:

- Рабочая температура трансивера
- Напряжение питания
- Отклонение тока лазера
- Излучаемая оптическая мощность
- Принимаемая оптическая мощность

Для всех перечисленных параметров возможно определение пороговых значений для сигналов тревоги и предупреждений.



Кабель Direct Attached 10G	DAC10G	
	DAC10G-1M	DAC10G-3M
Разъем	SFP+ в SFP+	SFP+ в SFP+
Длина кабеля	1 м	3 м

Характеристики

Тип трансивера	10 GE XFP											
	FTLX8511D3 (XFP-SR)	10G-XFP-LR	10G-XFP-ER	10G-XFP-ZR	10G-XFP-BX1270-10/40/60	10G-XFP-BX1330-10/40/60	10G-SFP-SR	10G-SFP-LR	10G-SFP-ER	10G-SFP-ZR	10G-SFP-BX1270-10/40/60	10G-SFP-BX1330-10/40/60
Разъемы	LC	LC	LC	LC	LC	LC	LC	LC	LC	LC	LC	LC
Длина волны	850 нм	1310 нм	1550 нм	1550 нм	1270 нм (TX) 1330 нм (RX)	1330 нм (TX) 1270 нм (RX)	850 нм	1310 нм	1550 нм	1550 нм	1270 нм (TX) 1330 нм (RX)	1330 нм (TX) 1270 нм (RX)
Макс. протяженность соединения	300 м	10 км	40 км	80 км	10/40/60 км	10/40/60 км	300 м	10 км	40 км	80 км	10/40/60 км	10/40/60 км
Поддержка функций DDM1	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да

Тип трансивера	GE SFP						Fast Ethernet SFP					
	SFP-1000T	SFP-SX	SFP-LX-10	SFP-BX1310-10/40/60	SFP-BX1490-10/40/60	SFP-LHX1310-40	SFP-ZX-80	SFP-100FX-2	SFP-100TX	SFP-100LX-20	SFP-100BX1310-20	SFP-100BX1550-20
Разъемы	RJ-45	LC	LC	LC	LC	LC	LC	LC	RJ-45	LC	LC	LC
Длина волны	-	850 нм	1310 нм	1310 нм (TX) 1490 нм (RX)	1490 нм (TX) 1310 нм (RX)	1310 нм	1550 нм	1550 нм	-	1310 нм	1310 нм (TX) 1550 нм (RX)	1550 нм (TX) 1310 нм (RX)
Макс. протяженность соединения	100 м	550 м	10 км	10/40/60 км	10/40/60 км	40 км	80 км	2 км	100 м	20 км	20 км	20 км
Поддержка функций DDM1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Коммутаторы Ethernet

Сравнительная таблица характеристик

Модель	Коммутатор серии 4700	Коммутатор серии 4500	Коммутатор серии 3900	Коммутатор серии 3700				
	XGS-4728F	XGS-4526	XS3900-48F	XS3700-24	XGS3700-24	XGS3700-24HP	XGS3700-48	XGS3700-48HP
Класс коммутатора	Уровень 3	Уровень 3	Уровень 2	Уровень 2+ Уровень 3 lite	Уровень 2+ Уровень 3 lite	Уровень 2+ Уровень 3 lite	Уровень 2+ Уровень 3 lite	Уровень 2+ Уровень 3 lite
Аппаратное обеспечение								
Суммарное количество портов	28	26	52	24	28	28	52	52
Портов RJ45 на 100 Мбит/с	-	-	-	-	-	-	-	-
Портов RJ45 PoE на 100 Мбит/с	-	-	-	-	-	-	-	-
Слотов SFP на 100 Мбит/с	-	-	-	-	-	-	-	-
Портов RJ45 на 1 Гбит/с	-	20	-	-	24	-	48	-
Порт 1000Based-T/10G Based-T	-	-	-	8	-	-	-	-
Портов RJ45 PoE на 1 Гбит/с	-	-	-	-	-	24	-	48
Слотов SFP на 1 Гбит/с	-	-	-	-	-	-	-	-
Совмещенных портов GE (RJ45/SFP)	24	4	-	-	-	-	-	-
Портов CX4 на 12 Гбит/с	2	-	-	-	-	-	-	-
Модулей 10G под 2 порта	1	-	-	-	-	-	-	-
Слотов SFP+ на 10 Гбит/с	-	1	48	-	-	-	-	-
Слот dual rate для SFP+ трансивера 10G \10G Ethernet SFP	-	-	-	12	4	4	4	4
Совмещенные комбо-порты RJ45 1G\10G /SFP (dual rate) 1G\10G	-	-	-	4	-	-	-	-
Слотов QSFP+ на 40 Гбит/с	-	-	4	-	-	-	-	-
Пропускная способность коммутирующей матрицы (Гбит/с)	144	96	1280	480	128	128	176	176
Скорость пересылки пакетов (млн пакетов/с)	107	71,5	952,4	357	95	95	131	131
Таблица MAC-адресов	16K	8K	128K	16K	16K	16K	16K	16K
Управление								
IPv6	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да
Интерфейс командной строки, веб-интерфейс	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да
iStacking (управление через один IP-адрес)	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да
Порт управления out-of-band	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да
Маршрутизация/резервирование								
OSPF	Да	Да	-	-	-	-	-	-
RIP v1, v2	Да	Да	-	-	-	-	-	-
Статические маршруты	Да	Да	-	Да	Да	Да	Да	Да
VRRP	Да	Да	-	Да	Да	Да	Да	Да
Покрывающее дерево (STP/MSTP/RSTP)	Да/Да/Да	Да/Да/Да	Да/Да/Да	Да/Да/Да	Да/Да/Да	Да/Да/Да	Да/Да/Да	Да/Да/Да
Система резервного питания	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да
Управление качеством обслуживания								
Очереди приоритетов	8	8	8	8	8	8	8	8
Приоритизация данных (SPQ/WRR/WFQ)	Да/Да/Да	Да/Да/Да	Да/Да/Да	Да/Да/Да	Да/Да/Да	Да/Да/Да	Да/Да/Да	Да/Да/Да
Guest VLAN	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да
Отслеживание IGMP (v1/v2/v3)	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да
MVR	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да
Пересылка кадров Jumbo	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да
DVMRP	Да	Да	-	-	-	-	-	-
Классы обслуживания 802.1p	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да
Безопасность								
Преобразование динамической таблицы MAC-адресов в статическую/блокировка вторжений Intrusion lock	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да
Аутентификация на основе 802.1x	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да
TACACS+/RADIUS	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да
Фильтрация по спискам контроля доступа для обеспечения безопасности (на уровнях L2/L3/L4)	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да
sFlow	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да
CPU Protection	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да
Конструктивные особенности								
Отсутствие вентиляторов	-	-	-	-	-	-	-	-
IEEE Energy-Efficient-Ethernet	-	-	-	Да	Да	Да	Да	Да
Физические характеристики								
Габариты (мм) (Ш x Г x В)	438 x 310 x 44	438 x 310 x 44	440 x 455 x 44	440 x 437 x 44	440 x 437 x 44	440 x 437 x 44	440 x 437 x 44	440 x 437 x 44
Масса (кг)	4,9	4,8	10,2	7,4	7,27	7,55	7,57	8,02

Коммутаторы Ethernet

Сравнительная таблица характеристик

Модель	Коммутатор серии 3700				Коммутатор серии 3500		
	GS3700-24	GS3700-24HP	GS3700-48	GS3700-48HP	MES3500-24	ES3500-24HP	ES3500-8PD
Класс коммутатора	Уровень 2+ Уровень 3 lite	Уровень 2+ Уровень 3 lite	Уровень 2+ Уровень 3 lite	Уровень 2+ Уровень 3 lite	Уровень 2	Уровень 2	Уровень 2
Аппаратное обеспечение							
Суммарное количество портов	28	28	52	52	28	28	10
Портов RJ45 на 100 Мбит/с	-	-	-	-	24	-	8
Портов RJ45 PoE на 100 Мбит/с	-	-	-	-	-	24	-
Слотов SFP на 100 Мбит/с	-	-	-	-	-	-	-
Портов RJ45 на 1 Гбит/с	24	-	48	-	-	-	-
Порт 1000Based-T/10G Based-T	-	-	-	-	-	-	-
Портов RJ45 PoE на 1 Гбит/с	-	24	-	48	-	-	-
Слотов SFP на 1 Гбит/с	4	4	4	4	4	4	2
Совмещенных портов GE (RJ45/SFP)	-	-	-	-	-	-	-
Портов CX4 на 12 Гбит/с	-	-	-	-	-	-	-
Модулей 10G под 2 порта	-	-	-	-	-	-	-
Слотов SFP+ на 10 Гбит/с	-	-	-	-	-	-	-
Слот dual rate для SFP+ трансивера 10G \1G Ethernet SFP	-	-	-	-	-	-	-
Совмещенные комбо-порты RJ45 1G\10G /SFP (dual rate) 1G\10G	-	-	-	-	-	-	-
Слотов QSFP+ на 40 Гбит/с	-	-	-	-	-	-	-
Пропускная способность коммутационной матрицы (Гбит/с)	56	56	104	104	12,8	12,8	5,6
Скорость пересылки пакетов (млн пакетов/с)	42	42	77	77	9,6	9,6	4,17
Таблица MAC-адресов	16K	16K	16K	16K	16K	16K	16K
Управление							
IPv6	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да
Интерфейс командной строки, веб-интерфейс	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да
iStacking (управление через один IP-адрес)	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да
Порт управления out-of-band	Да	Да	Да	Да	-	-	-
Маршрутизация/резервирование							
OSPF	-	-	-	-	-	-	-
RIP v1, v2	-	-	-	-	-	-	-
Статические маршруты	Да	Да	Да	Да	-	-	-
VRRP	Да	Да	Да	Да	-	-	-
Покрывающее дерево (STP/MSTP/RSTP)	Да/Да/Да	Да/Да/Да	Да/Да/Да	Да/Да/Да	Да/Да/Да	Да/Да/Да	Да/Да/Да
Система резервного питания	Да	Да	Да	Да	-	-	-
Управление качеством обслуживания							
Очереди приоритетов	8	8	8	8	8	8	8
Приоритизация данных (SPQ/WRR/WFQ)	Да/Да/Да	Да/Да/Да	Да/Да/Да	Да/Да/Да	Да/Да/Да	Да/Да/Да	Да/Да/Да
Guest VLAN	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да
Отслеживание IGMP (v1/v2/v3)	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да
MVR	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да
Пересылка кадров Jumbo	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да
DVMRP	-	-	-	-	-	-	-
Классы обслуживания 802.1p	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да
Безопасность							
Преобразование динамической таблицы MAC-адресов в статическую/блокировка вторжений Intrusion lock	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да
Аутентификация на основе 802.1x	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да
TACACS+/RADIUS	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да
Фильтрация по спискам контроля доступа для обеспечения безопасности (на уровнях L2/L3/L4)	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да
sFlow	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да
CPU Protection	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да
Конструктивные особенности							
Отсутствие вентиляторов	-	-	-	-	Да	-	Да
IEEE Energy-Efficient-Ethernet	Да	Да	Да	Да	Да	-	Да
Физические характеристики							
Габариты (мм) (Ш x Г x В)	440 x 437 x 44	440 x 437 x 44	440 x 437 x 44	440 x 437 x 44	438 x 200 x 44,5	440 x 330 x 44	216 x 123 x 42
Масса (кг)	7,24	7,44	7,55	8	2,6	4,3	1,04

Коммутаторы Ethernet

Сравнительная таблица характеристик

Модель	Коммутатор серии 2210					
	GS2210-24	GS2210-24HP	GS2210-48	GS2210-48HP	GS2210-8	GS2210-8HP
Класс коммутатора	Уровень 2	Уровень 2	Уровень 2	Уровень 2	Уровень 2	Уровень 2
Аппаратное обеспечение						
Суммарное количество портов	28	28	50	50	10	10
Портов RJ45 на 100 Мбит/с	-	-	-	-	-	-
Портов RJ45 PoE на 100 Мбит/с	-	-	-	-	-	-
Слотов SFP на 100 Мбит/с	-	-	-	-	-	-
Портов RJ45 на 1 Гбит/с	24	-	44	-	8	-
Портов RJ45 PoE на 1 Гбит/с	-	24	-	44	-	8
Слотов SFP на 1 Гбит/с	-	-	2	2	-	-
Совмещенных портов GE (RJ45/SFP)	4	4	4	4	2	2
Портов CX4 на 12 Гбит/с	-	-	-	-	-	-
Модулей 10G под 2 порта	-	-	-	-	-	-
Слотов SFP+ на 10 Гбит/с	-	-	-	-	-	-
Слотов QSFP+ на 40 Гбит/с	-	-	-	-	-	-
Пропускная способность коммутирующей матрицы (Гбит/с)	56	56	100	100	20	20
Скорость пересылки пакетов (млн пакетов/с)	41,7	41,7	74	74	15	15
Таблица MAC-адресов	16K	16K	16K	16K	16K	16K
Управление						
IPv6	Да	Да	Да	Да	Да	Да
Интерфейс командной строки, веб-интерфейс	Да	Да	Да	Да	Да	Да
iStacking (управление через один IP-адрес)	Да	Да	Да	Да	Да	Да
Порт управления out-of-band	-	-	-	-	-	-
Маршрутизация/резервирование						
OSPF	-	-	-	-	-	-
RIP v1, v2	-	-	-	-	-	-
Статические маршруты	-	-	-	-	-	-
VRRP	-	-	-	-	-	-
Покрывающее дерево (STP/MSTP/RSTP)	Да/Да/Да	Да/Да/Да	Да/Да/Да	Да/Да/Да	Да/Да/Да	Да/Да/Да
Система резервного питания	-	-	-	-	-	-
Управление качеством обслуживания						
Очереди приоритетов	8	8	8	8	8	8
Приоритизация данных (SPQ/WRR/WFQ)	Да/Да/Да	Да/Да/Да	Да/Да/Да	Да/Да/Да	Да/Да/Да	Да/Да/Да
Guest VLAN	Да	Да	Да	Да	Да	Да
Отслеживание IGMP (v1/v2/v3)	Да	Да	Да	Да	Да	Да
MVR	Да	Да	Да	Да	Да	Да
Пересылка кадров Jumbo	Да	Да	Да	Да	Да	Да
DVMRP	-	-	-	-	-	-
Классы обслуживания 802.1p	Да	Да	Да	Да	Да	Да
Безопасность						
Преобразование динамической таблицы MAC-адресов в статическую/блокировка вторжений Intrusion lock	Да	Да	Да	Да	Да	Да
Аутентификация на основе 802.1x	Да	Да	Да	Да	Да	Да
TACACS+/RADIUS	Да	Да	Да	Да	Да	Да
Фильтрация по спискам контроля доступа для обеспечения безопасности (на уровнях L2/L3/L4)	Да	Да	Да	Да	Да	Да
sFlow	-	-	-	-	-	-
CPU Protection	Да	Да	Да	Да	Да	Да
Конструктивные особенности						
Отсутствие вентиляторов	Да	-	-	-	Да	-
IEEE Energy-Efficient-Ethernet	Да	Да	Да	Да	Да	Да
Физические характеристики						
Габариты (мм) (Ш x Г x В)	441 x 131 x 44	440 x 330 x 44	440 x 200 x 44	440 x 330 x 44	250 x 150 x 44	330 x 230 x 44
Масса (кг)	2,62	4,79	3,04	5,13	1,43	2,7

Коммутаторы Ethernet

Сравнительная таблица характеристик

Модель	Коммутатор серии 1920					Коммутатор серии 1910	
	XS1920-12	GS1920-24	GS1920-24HP	GS1920-48	GS1920-48HP	XGS1910-24	XGS1910-48
Класс коммутатора	Интеллектуальный						
Аппаратное обеспечение							
Суммарное количество портов	12	28	28	50	50	26	52
Портов RJ45 на 100 Мбит/с	-	-	-	-	-	-	-
Портов RJ45 PoE на 100 Мбит/с	-	-	-	-	-	-	-
Слотов SFP на 100 Мбит/с	-	-	-	-	-	-	-
Портов RJ45 на 1 Гбит/с	-	24	-	44	-	20	44
Порт 1000Based-T/10G Based-T	10	-	-	-	-	-	-
Портов RJ45 PoE на 1 Гбит/с	-	-	24	-	44	-	-
Слотов SFP на 1 Гбит/с	-	-	-	2	2	-	-
Совмещенных портов GE (RJ45/SFP)	-	4	4	4	4	4	4
Портов CX4 на 12 Гбит/с	-	-	-	-	-	-	-
Модулей 10G под 2 порта	-	-	-	-	-	-	-
Слот dual rate для SFP+ трансивера 10G \1G Ethernet SFP	2	-	-	-	-	2	4
Слотов QSFP+ на 40 Гбит/с	-	-	-	-	-	-	-
Пропускная способность коммутирующей матрицы (Гбит/с)	240	56	56	100	100	88	176
Скорость пересылки пакетов (млн пакетов/с)	178,6	41,7	41,7	74	74	65,5	131
Таблица MAC-адресов	16K	16K	16K	16K	16K	32K	32K
Управление							
IPv6	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да
Интерфейс командной строки, веб-интерфейс	-/Да	-/Да	-/Да	-/Да	-/Да	-/Да	-/Да
iStacking (управление через один IP-адрес)	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да
Порт управления out-of-band	-	-	-	-	-	-	-
Маршрутизация/резервирование							
OSPF	-	-	-	-	-	-	-
RIP v1, v2	-	-	-	-	-	-	-
Статические маршруты	-	-	-	-	-	-	-
VRRP	-	-	-	-	-	-	-
Покрывающее дерево (STP/MSTP/RSTP)	Да/Да/Да	Да/Да/Да	Да/Да/Да	Да/Да/Да	Да/Да/Да	Да/Да/Да	Да/Да/Да
Система резервного питания	-	-	-	-	-	-	-
Управление качеством обслуживания							
Очереди приоритетов	8	8	8	8	8	8	8
Приоритизация данных (SPQ/WRR/WFQ)	Да/Да/Да	Да/Да/Да	Да/Да/Да	Да/Да/Да	Да/Да/Да	Да/Да/Да	Да/Да/Да
Guest VLAN	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да
Отслеживание IGMP (v1/v2/v3)	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да
MVR	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да
Пересылка кадров Jumbo	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да
DVMRP	-	-	-	-	-	-	-
Классы обслуживания 802.1p	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да
Безопасность							
Преобразование динамической таблицы MAC-адресов в статическую/блокировка вторжений Intrusion lock	Да	Да	Да	Да	Да	-	-
Аутентификация на основе 802.1x	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да
TACACS+/RADIUS	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да
Фильтрация по спискам контроля доступа для обеспечения безопасности (на уровнях L2/L3/L4)	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да
sFlow	-	-	-	-	-	-	-
CPU Protection	Да	Да	Да	Да	Да	-	-
Конструктивные особенности							
Отсутствие вентиляторов	-	Да	-	-	-	-	-
IEEE Energy-Efficient-Ethernet	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да
Физические характеристики							
Габариты (мм) [Ш x Г x В]	441 x 131 x 44	441 x 131 x 44	440 x 330 x 44	440 x 200 x 44	440 x 330 x 44	430 x 180 x 44	430 x 250 x 44
Масса (кг)	4,2	2,17	4,79	3,04	5,13	2,1	3,1

Коммутаторы Ethernet

Сравнительная таблица характеристик

Модель	Коммутатор серии 1900							
	GS1900-8	GS1900-8HP	GS1900-16	GS1900-24E	GS1900-24	GS1900-24HP	GS1900-48	GS1900-48HP
Класс коммутатора	Интеллектуальный							
Аппаратное обеспечение								
Суммарное количество портов	8	8	16	24	26	26	50	50
Портов RJ45 на 100 Мбит/с	-	-	-	-	-	-	-	-
Портов RJ45 PoE на 100 Мбит/с	-	-	-	-	-	-	-	-
Слотов SFP на 100 Мбит/с	-	-	-	-	-	-	-	-
Портов RJ45 на 1 Гбит/с	8	-	16	24	24	-	48	24
Портов RJ45 PoE на 1 Гбит/с	-	8	-	-	-	24	-	24
Слотов SFP на 1 Гбит/с	-	-	-	-	2	2	2	2
Совмещенных портов GE (RJ45/SFP)	-	-	-	-	-	-	-	-
Портов CX4 на 12 Гбит/с	-	-	-	-	-	-	-	-
Модулей 10G под 2 порта	-	-	-	-	-	-	-	-
Слотов SFP+ на 10 Гбит/с	-	-	-	-	-	-	-	-
Слотов QSFP+ на 40 Гбит/с	-	-	-	-	-	-	-	-
Пропускная способность коммутирующей матрицы (Гбит/с)	16	16	32	48	52	52	100	100
Скорость пересылки пакетов (млн пакетов/с)	11,9	11,9	23,8	35,7	39	39	74	74
Таблица MAC-адресов	8К	8К	8К	8К	8К	8К	8К	8К
Управление								
IPv6	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да
Интерфейс командной строки, веб-интерфейс	-/Да	-/Да	-/Да	-/Да	-/Да	-/Да	-/Да	-/Да
iStacking (управление через один IP-адрес)	-	-	-	-	-	-	-	-
Порт управления out-of-band	-	-	-	-	-	-	-	-
Маршрутизация/резервирование								
OSPF	-	-	-	-	-	-	-	-
RIP v1, v2	-	-	-	-	-	-	-	-
Статические маршруты	-	-	-	-	-	-	-	-
RRRP	-	-	-	-	-	-	-	-
Покрывающее дерево (STP/MSTP/RSTP)	Да/Да/Да	Да/Да/Да	Да/Да/Да	Да/Да/Да	Да/Да/Да	Да/Да/Да	Да/Да/Да	Да/Да/Да
Система резервного питания	-	-	-	-	-	-	-	-
Управление качеством обслуживания								
Очереди приоритетов	8	8	8	8	8	8	8	8
Приоритизация данных (SPQ/WRR/WFQ)	Да/-/Да	Да/-/Да	Да/-/Да	Да/-/Да	Да/-/Да	Да/-/Да	Да/-/Да	Да/-/Да
Guest VLAN	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да
Отслеживание IGMP (v1/v2/v3)	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да
MVR	-	-	-	-	-	-	-	-
Пересылка кадров Jumbo	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да
DVMRP	-	-	-	-	-	-	-	-
Классы обслуживания 802.1p	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да
Безопасность								
Преобразование динамической таблицы MAC-адресов в статическую/блокировка вторжений Intrusion lock	-	-	-	-	-	-	-	-
Аутентификация на основе 802.1x	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да
TACACS+/RADIUS	-/Да	-/Да	-/Да	-/Да	-/Да	-/Да	-/Да	-/Да
Фильтрация по спискам контроля доступа для обеспечения безопасности (на уровнях L2/L3/L4)	-	-	-	-	-	-	-	-
sFlow	-	-	-	-	-	-	-	-
CPU Protection	-	-	-	-	-	-	-	-
Конструктивные особенности								
Отсутствие вентиляторов	Да	Да	Да	Да	Да	-	Да	-
IEEE Energy-Efficient-Ethernet	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да
Физические характеристики								
Габариты (мм) (Ш x Г x В)	250 x 104 x 27	250 x 104 x 27	216 x 133 x 44	267 x 162 x 44	440 x 131 x 44	440 x 310 x 44	440 x 200 x 44	440 x 330 x 44
Масса (кг)	0,65	0,66	0,97	1,56	2,09	4,03	2,9	4,24

Коммутаторы Ethernet

Сравнительная таблица характеристик

Модель	Коммутатор серии 1100							
	GS1100-8HP	GS1100-16	GS1100-24	ES1100-8P	ES1100-16P	ES1100-16	ES1100-24E	ES1100-24G
Класс коммутатора	Неуправляемый							
Аппаратное обеспечение								
Суммарное количество портов	8	16	26	8	16	16	24	26
Портов RJ45 на 100 Мбит/с	-	-	-	4	8	16	24	24
Портов RJ45 PoE на 100 Мбит/с	-	-	-	4	8	-	-	-
Слотов SFP на 100 Мбит/с	-	-	-	-	-	-	-	-
Портов RJ45 на 1 Гбит/с	4	16	24	-	-	-	-	-
Портов RJ45 PoE на 1 Гбит/с	4	-	-	-	-	-	-	-
Слотов SFP на 1 Гбит/с	-	-	2	-	-	-	-	-
Совмещенных портов GE (RJ45/SFP)	-	-	-	-	-	-	-	2
Портов CX4 на 12 Гбит/с	-	-	-	-	-	-	-	-
Модулей 10G под 2 порта	-	-	-	-	-	-	-	-
Слотов SFP+ на 10 Гбит/с	-	-	-	-	-	-	-	-
Слотов QSFP+ на 40 Гбит/с	-	-	-	-	-	-	-	-
Пропускная способность коммутирующей матрицы (Гбит/с)	16	32	52	1,6	3,2	3,2	4,8	8,8
Скорость пересылки пакетов (млн пакетов/с)	11,9	23,8	38,7	1,2	2,4	2,4	3,6	6,6
Таблица MAC-адресов	8K	8 K	8 K	1 K	8 K	8 K	8 K	8 K
Управление								
IPv6	-	-	-	-	-	-	-	-
Интерфейс командной строки, веб-интерфейс	-	-	-	-	-	-	-	-
iStacking (управление через один IP-адрес)	-	-	-	-	-	-	-	-
Порт управления out-of-band	-	-	-	-	-	-	-	-
Маршрутизация/резервирование								
OSPF	-	-	-	-	-	-	-	-
RIP v1, v2	-	-	-	-	-	-	-	-
Статические маршруты	-	-	-	-	-	-	-	-
VRRP	-	-	-	-	-	-	-	-
Покрывающее дерево (STP/MSTP/RSTP)	-	-	-	-	-	-	-	-
Система резервного питания	-	-	-	-	-	-	-	-
Управление качеством обслуживания								
Очереди приоритетов	4	8	8	4	8	8	8	8
Приоритизация данных (SPQ/WRR/WFQ)	-	-	-	-	-	-	-	-
Guest VLAN	-	-	-	-	-	-	-	-
Отслеживание IGMP (v1/v2/v3)	-	-	-	-	-	-	-	-
MVR	-	-	-	-	-	-	-	-
Пересылка кадров Jumbo	Да	Да	Да	-	-	Да	Да	-
DVMRP	-	-	-	-	-	-	-	-
Классы обслуживания 802.1p	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да
Безопасность								
Преобразование динамической таблицы MAC-адресов в статическую/блокировка вторжений Intrusion lock	-	-	-	-	-	-	-	-
Аутентификация на основе 802.1x	-	-	-	-	-	-	-	-
TACACS+/RADIUS	-	-	-	-	-	-	-	-
Фильтрация по спискам контроля доступа для обеспечения безопасности (на уровнях L2/L3/L4)	-	-	-	-	-	-	-	-
sFlow	-	-	-	-	-	-	-	-
CPU Protection	-	-	-	-	-	-	-	-
Конструктивные особенности								
Отсутствие вентиляторов	Да	Да	Да	Да	-	Да	Да	Да
IEEE Energy-Efficient-Ethernet	-	Да	Да	Да	Да	Да	Да	-
Физические характеристики								
Габариты (мм) (Ш x Г x В)	210 x 104 x 27	215 x 133 x 42	441 x 131 x 44	262 x 184 x 41	262 x 184 x 41	216 x 133 x 42	267 x 162 x 42	441 x 131 x 44
Масса (кг)	1,0	1,0	2,0	1,4	1,7	0,77	1,28	1,5



PWR/SYS

ETHN

WLAN

ZyXEL

ZyXEL NX5200

● POWER
● STATUS

CONSOLE

●
RESET

LINK

1

2

3

● STATUS
● POWER

CONSOLE

●
RESET

LINK

4

5

6

ZyXEL NX5200



Беспроводные локальные сети Wi-Fi

Контроллеры беспроводной локальной сети	38
Точки доступа беспроводной локальной сети	41
Дополнительные принадлежности	47

Решения ZyXEL для беспроводных локальных сетей

Оптимальное решение для концепции BYOD

Все больше людей используют на работе личные устройства с поддержкой Wi-Fi, такие как смартфоны, планшетные компьютеры и ноутбуки. Эта новая тенденция, получившая название BYOD («принеси свое устройство»), ставит перед беспроводными корпоративными сетями новые проблемы, связанные со стабильностью, емкостью и безопасностью. Предприятиям требуются решения для построения беспроводных локальных сетей, которые учитывали бы концепцию BYOD и позволяли справиться с новыми проблемами безопасности, обладая при этом достаточной емкостью для удовлетворения растущих потребностей в беспроводных подключениях.

Рост популярности планшетов не только в бизнес-среде, но и в образовательном секторе, где студенты используют их в качестве цифровых тетрадей, порождает множество проблем для существующих инфраструктур Wi-Fi.

Стремясь найти решения для этих проблем, компания ZyXEL представляет линейку решений Smart WLAN, способных удовлетворить насущные потребности клиентов. Решения Smart WLAN позволяют упростить процесс широкомасштабного развертывания точек доступа, их настройки, управления и мониторинга, сократить трудозатраты на поддержку и уменьшить количество телефонных обращений в службу поддержки благодаря линейке высокопроизводительных, отказоустойчивых точек доступа. С другой стороны, линейка контроллеров беспроводных сетей, входящая в решение Smart WLAN, претерпела изменения не только с точки зрения обновления ассортимента контроллеров, но и с точки зрения интеграции функций контроллеров в унифицированные центры безопасности и унифицированные шлюзы доступа.

Разнообразие вариантов внедрения, непревзойденная производительность

Полный модельный ряд точек доступа для беспроводных сетей, предлагаемый ZyXEL, включает в себя автономные точки доступа серий Unified и Unified Pro, управляемые с помощью контроллеров и способные удовлетворить любые потребности любой инфраструктуры. Наличие у точек доступа, предлагаемых ZyXEL, разнообразных форм-факторов, предусматривающих установку на потолке, на стене и даже вне помещений, открывает широкие возможности для расширения зоны покрытия сетей Wi-Fi.

При создании точек доступа ZyXEL для беспроводных локальных сетей применяются самые передовые технологии беспроводной связи, позволяющие обеспечить скорость передачи данных, зону покрытия и емкость, соответствующие требованиям нового поколения устройств и приложений Wi-Fi. Точки доступа ZyXEL, соответствующие стандарту следующего поколения 802.11ac, обеспечивают скорость передачи данных по беспроводным каналам на уровне

1 Гбит/с и более – в 3 раза быстрее, чем согласно стандарту 802.11n, – создавая таким образом условия для более быстрой и более надежной работы пользователей в беспроводной сети. Двухдиапазонные модели с двумя радиомодулями обеспечивают связь в диапазоне 5 ГГц, что позволяет решить проблемы емкости и помех при передаче сигнала в перегруженном диапазоне 2,4 ГГц. Эти модели, таким образом, обеспечивают оптимальный вариант расширения зоны покрытия Wi-Fi.

Автономные точки доступа

Автономные точки доступа ZyXEL серии NWA1000 идеально подходят для небольших беспроводных сетей; они отличаются высокой скоростью, простотой в настройке и весьма привлекательной ценой. Серия также включает в себя низкопрофильные модели для малозаметного монтажа на потолке или в стенах.

Точки доступа серии Unified

Благодаря автономной/управляемой архитектуре типа 2-в-1 точки доступа серии Unified от ZyXEL обеспечивают высокую гибкость при развертывании беспроводных сетей. На первом этапе пользователи могут использовать точку доступа в автономном режиме, а затем, по мере роста спроса на услуги Wi-Fi, перевести ее в режим управления с помощью контроллера. Растущие компании могут без проблем увеличить количество точек в своей беспроводной инфраструктуре до 512 с помощью контроллера WLAN NXC5500.



Точки доступа серии Unified Pro

Благодаря своей уникальной конструкции 3-в-1, точки доступа ZyXEL серии NWA3000-N Unified Pro предлагают исключительную универсальность и защиту инвестиций. Они могут работать в качестве автономной точки доступа, управляемой точки доступа или контроллера точек доступа, осуществляя управление максимум 24 другими точками доступа.

Простота управления беспроводной локальной сетью

ZyXEL предлагает серию контроллеров беспроводных сетей, которые позволяют удовлетворить самые разнообразные требования к беспроводной инфраструктуре – начиная от сетей для малого бизнеса и заканчивая сетями крупных предприятий и групп зданий. Контроллеры беспроводной сети серии NXC от ZyXEL реализуют расширенные функции управления беспроводными сетями, поддерживают гибкие режимы пересылки трафика и предлагают все необходимые инструменты для управления гостевыми пользователями, обеспечивая готовность компаний и организаций к эре BYOD («Bring Your Own Device», «принеси свое устройство»).

Простота развертывания сетей Wi-Fi

ZyXEL предлагает бесплатные утилиты, позволяющие обеспечить быстрое и легкое планирование, развертывание и настройку сетей Wi-Fi.

ZyXEL Wireless Optimizer

Практичный, эффективный и простой в использовании инструмент, который помогает в решении различных задач, начиная от планирования беспроводных сетей и заканчивая мониторингом производительности сети.

ZyXEL AP Configurator

Инструмент для централизованного конфигурирования группы беспроводных точек доступа ZyXEL, основанный на концепции пользовательских профилей.



Беспроводные локальные сети Wi-Fi

Контроллеры беспроводной локальной сети



NXC5500

Контроллер беспроводной локальной сети

Гибкое и отлично масштабируемое решение для беспроводных сетей предприятий среднего и крупного размера

- Автоматическое конфигурирование и централизованное управление значительным количеством точек доступа (до 512)
- Передовая технология ZyMESH, облегчающая установку точек доступа и расширение беспроводных локальных сетей
- Расширенное управление радиочастотами с функцией автоматического устранения неисправностей
- Гибкие средства пересылки трафика в туннельном и распределенном режимах
- Комплексные инструменты управления гостевыми сетями и средства детализированного управления доступом



NXC5500
6 портов GbE RJ-45, 2 порта USB

Преимущества

Модель NXC5500 от ZyXEL представляет собой высокопроизводительный, универсальный контроллер беспроводной локальной сети, который обеспечивает централизованное управление большим количеством точек доступа (до 512). Контроллер NXC5500 предлагает такие расширенные функции управления беспроводными локальными сетями, как ZyMESH и автоматическое устранение неисправностей, режим туннелирования и распределенный режим пересылки трафика и комплексные средства управления гостевыми сетями. NXC5500 упрощает развертывание сетей и позволяет создавать отказоустойчивые, высококачественные беспроводные сети большого размера, имеющие распределенную структуру.

Автоматическое устранение неисправностей в беспроводной сети (auto-healing)

Контроллер беспроводной сети NXC5500 от ZyXEL поддерживает «auto-healing» – функцию обеспечения высокой доступности беспроводной локальной сети, которая автоматически выявляет сбои в работе точек доступа и компенсирует их за счет увеличения зоны покрытия соседних точек доступа. Функция «auto-healing» предполагает периодическое сканирование беспроводной локальной сети. При обнаружении неисправной точки доступа соседние точки доступа увеличивают выходную мощность для покрытия мертвой зоны в беспроводной сети. Эта интеллектуальная функция обеспечивает непрерывность предоставления услуг в беспроводной сети при сбое точек доступа, минимизирует эффект от отключения точек доступа и увеличивает уровень доступности беспроводной сети.

Более простое управление беспроводной сетью благодаря ZyMESH

Контроллер беспроводной сети NXC5500 от ZyXEL поддерживает функцию ZyMESH, которая упрощает развертывание беспроводных сетей в тех местах, где прокладка кабелей невозможна или стоит недопустимо дорого. Функция ZyMESH позволяет подключать две и более полносвязных точек доступа по беспроводному каналу к корневой точке доступа, подключенной с помощью кабеля, для расширения зоны покрытия беспроводной сети в тех точках, где отсутствуют кабели Ethernet. ZyMESH позволяет сократить сроки и удешевить стоимость развертывания беспроводных сетей, поскольку не требует наличия проводной инфраструктуры. Пользователи могут установить по технологии Mesh точки доступа там, где есть электропитание, – это дает гибкость, необходимую для улучшения зоны покрытия и емкости сети в соответствии с требованиями концепции BYOD.

Лицензии для беспроводной локальной сети

Элемент	Описание
Масштабируемость управляемых точек доступа	Для увеличения числа точек доступа, которыми можно управлять с помощью контроллера NXC5500, необходимо приобрести лицензию NXC5500 Managed AP License на 8 или 64 точки доступа. Максимальное число поддерживаемых управляемых точек доступа – 512.
ZyMESH	Эта лицензия позволяет использовать функцию ZyMESH на контроллере NXC5500, обеспечивая поддержку неограниченного числа корневых точек доступа для беспроводных Mesh-инфраструктур.

Характеристики

Сетевые интерфейсы	6 портов 10/100/1000BASE-T RJ-45, 2 порта USB
Поддержка управляемых точек доступа	По умолчанию поддерживает 64 точки доступа и до 512 беспроводных точек доступа в случае обновления лицензий
Управление беспроводными сетями	ZyMESH с несколькими идентификаторами SSID и сетями VLAN, автоматическое устранение неисправностей (auto-healing), CAPWAP для автоматического обнаружения и конфигурирования беспроводных точек доступа, динамический выбор каналов, пороговое значение для клиентов RSSI, балансировка нагрузки точек доступа, основной и резервный контроллеры для резервирования, управление частотными диапазонами
Аутентификация	IEEE 802.1x, Microsoft AD, LDAP, аутентификация по MAC-адресам, встроенный сервер RADIUS, настраиваемый встроенный и внешний Captive Portal, гостевые учетные записи (динамические)
Безопасность	Выявление мошеннических точек доступа, локализация и изоляция мошеннических точек доступа, межсетевой экран
Сетевые функции	VLAN, клиент/сервер/ретранслятор DHCP, трансляция сетевых адресов (NAT), статическая маршрутизация, маршрутизация на основе политик
Средства управления	Интерфейс управления командной строки с поддержкой SSH, графический веб-интерфейс с поддержкой SSL, SNMP v1/v2c/v3, управляющий VLAN, системный журнал
Источник питания	100–240 В перем. тока, 50–60 Гц

Беспроводные локальные сети Wi-Fi

Контроллеры беспроводной локальной сети



NXC5200

Контроллер беспроводной локальной сети

Простое и интеллектуальное решение! Новая концепция беспроводной сети

- Управление большим числом точек доступа (до 240) и детализированное разграничение доступа
- Централизованное управление беспроводными сетями и их автоматическое конфигурирование
- Гибкость, обусловленная поддержкой как распределенной, так и туннельной передачей данных
- Широкие возможности управления гостевыми сетями с автоматическим генерированием гостевой учетной записи и поддержкой аутентификации на веб-странице



NXC5200
Контроллер беспроводной сети, 4 порта RJ-45 Gigabit Ethernet

Преимущества

Защита на границе беспроводной сети, устраняющая угрозы от мобильных устройств

Контроллер беспроводной сети NXC5200 от ZyXEL и управляемые точки доступа помогают организациям и предприятиям справиться с угрозами безопасности для беспроводной сети, обусловленными использованием в корпоративной среде собственных устройств сотрудников (концепция BYOD). Контроллер способен защитить корпоративные сети и их ресурсы от угроз, связанных с подключенными к Интернету устройствами, с использованием стандартной аутентификации по протоколам WPA/WPA2-Enterprise и различным конфигурациям на основе расширяемого протокола аутентификации (EAP). Встроенный в контроллер беспроводной локальной сети NXC5200 межсетевой экран с контролем состояния соединений (SPI) исследует потоки данных и отбрасывает посторонние пакеты от устройств с мобильным подключением к Интернету. Приобретение для NXC5200 опциональных лицензий на антивирусные функции и функции обнаружения и предотвращения вторжений (IDP) позволяет добиться максимального уровня защиты на границе беспроводной сети.

Гибкая пересылка трафика в режимах туннельной и распределенной передачи
Контроллером ZyXEL NXC5200 поддерживаются как туннельная, так и распределенная передача данных, благодаря чему администраторы могут гибко настраивать либо туннелирование трафика беспроводной сети между контроллером и точкой доступа, либо локальное мостовое соединение нескольких точек доступа.

- Режим распределенной передачи: В тех случаях, когда нет необходимости непосредственной передачи трафика беспроводной сети на контроллер, администраторы системы могут настроить локальное мостовое соединение нескольких точек доступа, что позволяет повысить эффективность работы беспроводной сети и устранить излишнюю нагрузку на контроллер.
- Туннельный режим: Контроллер NXC5200 поддерживает туннельный режим для соединения с точками доступа серий Unified Pro и Managed, что позволяет выполнять масштабирование беспроводной сети или расширять зону ее охвата до удаленных офисов без изменения существующей сетевой инфраструктуры. В туннельном режиме контроллер NXC5200 также гарантирует высочайший уровень

безопасности для беспроводной сети. Весь трафик, туннелируемый через контроллер, может проверяться и очищаться с использованием функций антивирусной защиты и обнаружения и предотвращения вторжений (дополнительные лицензии).

Характеристики

Сетевые интерфейсы	4 порта 10/100/1000BASE-T RJ-45 с автосогласованием
Поддержка управляемых точек доступа	По умолчанию поддерживает до 48 точек доступа в беспроводной локальной сети. При наличии дополнительных лицензий позволяет поддерживать до 240 точек доступа в беспроводной локальной сети.
Функции WLAN	Поддерживает до 64 SSID. Режим независимых датчиков и динамический выбор каналов. Настройка безопасности беспроводной сети, режима передачи данных и конфигурации радиомодулей на основе профилей.
Безопасность	Фильтрация на основе MAC-адресов в беспроводной локальной сети. Поддержка основного и резервного серверов RADIUS WPA/WPA2-PSK & Enterprise (Wi-Fi Protected Access). Тип EAP: EAP-TLS, EAP-TTLS, -PEAP, -SIM, -FAST, -AKA. Управление правами доступа на основе политик за счет поддержки AD и LDAP. Межсетевой экран с контролем состояния соединений. Мощные функции безопасности, такие, как система обнаружения и предотвращения вторжений (IDP), антивирус и «патруль приложений» (application patrol).
Установка	В 19-дюймовую стойку, высота 1U.
Источник питания	100—240 В перем. тока, 50—60 Гц.

Лицензии для беспроводной локальной сети

Элемент	Описание
Масштабируемость управляемых точек доступа	Для увеличения числа точек доступа, которыми можно управлять с помощью контроллера NXC5200, необходимо приобрести лицензию NXC5200 Managed AP License на 12 или 48 точек доступа. Максимальное число поддерживаемых управляемых точек доступа – 240.
Обнаружение и предотвращение вторжений	Лицензия NXC5200 Intrusion Detection/Prevention позволяет активировать удобную в использовании, основанную на сигнатурах функцию, которая противостоит постоянно совершенствующимся атакам и exploits.
Антивирусная защита	Лицензия NXC5200 Anti-Virus позволяет активировать удобную в использовании, основанную на сигнатурах функцию, которая предотвращает попадание вирусов/шпионского программного обеспечения в сеть.

Беспроводные локальные сети Wi-Fi

Контроллеры беспроводной локальной сети



NXC2500

Контроллер беспроводной локальной сети

Интеллектуальный контроллер NXC типа «все в одном»

- Централизованное управление многими (до 64) точками доступа
- Утилита ZyXEL Wireless Optimizer, облегчающая планирование, развертывание и обслуживание беспроводной сети
- Автоматическое обнаружение и конфигурирование точек доступа
- Визуализированная карта качества обслуживания точек доступа
- Полнофункциональный генератор гостевых учетных записей Интернета
- Поддержка различных методов аутентификации (AD, LDAP, RADIUS и аутентификация по MAC-адресам)



NXC2500
6 портов Gigabit Ethernet RJ-45, 2 порта USB

Преимущества

Появление концепции BYOD («Bring Your Own Device», «принеси свое устройство»), рост мобильности и массовое распространение планшетов и смартфонов с поддержкой технологий 3G и Wi-Fi создают новые проблемы в плане масштабируемости, управляемости и функциональности для корпоративных сетей Wi-Fi. Стремясь помочь компаниям найти решения для этих проблем, ZyXEL разработала интеллектуальный контроллер беспроводной сети NXC2500, построенный по принципу «все в одном».

Простота реализации концепции BYOD

Контроллер NXC2500 умеет работать с беспроводными точками доступа ZyXEL серий Unified, Unified Pro и Managed без каких-либо предварительных настроек. NXC2500 поддерживает различные методы автоматического обнаружения, широкополосную передачу, опцию DHCP и DNS. Поддержка функции CAPWAP (Control And Provisioning of Wireless Access Points), управление и конфигурирование точек беспроводного доступа на основе стандарта IETF позволяют организовать защищенные коммуникации между контроллером NXC и точками доступа без изменения существующей конфигурации локальной сети. Это открывает возможность быстро устанавливать и настраивать новые защищенные точки доступа в сети.

Визуализация при планировании точек доступа и контроле состояния беспроводной сети

При разработке сценария установки любой беспроводной локальной сети обязательно возникают два основных вопроса: как правильно определить требуемое количество точек доступа и как быстро развернуть сеть Wi-Fi со стабильной зоной покрытия высокого качества. Задачи мониторинга беспроводной сети и контроля качества ее работы после развертывания одинаково важны и обычно сопряжены с большими трудозатратами. Стремясь упростить процессы планирования, развертывания и обслуживания сети, мы предлагаем утилиту ZyXEL Wireless Optimizer, которая работает в связке с контроллером NXC2500.

Лицензии для беспроводной локальной сети

Элемент	Описание
Масштабируемость управляемых точек доступа	Для увеличения числа точек доступа, которыми можно управлять с помощью контроллера NXC2500, необходимо приобрести лицензию NXC2500 Managed AP License на 8 точек доступа. Максимальное число поддерживаемых управляемых точек доступа – 64*.
ZyMESH	Эта лицензия позволяет использовать функцию ZyMESH на контроллере NXC2500, обеспечивая поддержку неограниченного числа корневых точек доступа для беспроводных Mesh-инфраструктур.

* Для управления 64 точками доступа необходимо иметь встроенное программное обеспечение версии V4.10 и выше.

Характеристики

Сетевые интерфейсы	6 портов 10/100/1000BASE-T RJ-45, 2 порта USB
Поддержка управляемых точек доступа	По умолчанию поддерживает 8 точек беспроводного доступа и до 64* точек доступа в случае обновления лицензий
Управление беспроводными сетями	ZyMESH с несколькими идентификаторами SSID и сетями VLAN, автоматическое устранение неисправностей (auto-healing), CAPWAP для автоматического обнаружения и конфигурирования точек доступа, динамический выбор каналов, пороговое значение RSSI для клиентов, балансировка нагрузки точек доступа, основной и резервный контроллеры для резервирования, управление частотными диапазонами, ZyXEL WLAN optimizer для планирования и обнаружения зоны покрытия точек доступа IEEE 802.1x, Microsoft AD, LDAP, аутентификация по MAC-адресам, встроенный сервер RADIUS, настраиваемый встроенный и внешний Captive Portal, гостевые учетные записи (динамические)
Аутентификация	Выявление мошеннических точек доступа, локализация и изоляция мошеннических точек доступа, межсетевой экран
Безопасность	VLAN, клиент/сервер/ретранслятор DHCP, трансляция сетевых адресов (NAT), статическая маршрутизация, маршрутизация на основе политик
Сетевые функции	Интерфейс управления командной строки с поддержкой SSH, графический веб-интерфейс с поддержкой SSL, SNMP v1/v2c/v3, управляющий VLAN, системный журнал
Средства управления	100—240 В перем. тока, 50—60 Гц
Источник питания	

Беспроводные локальные сети Wi-Fi

Точки доступа беспроводной локальной сети

Серия WAC6500

Точка доступа 802.11ac серии Unified Pro
с двумя радиомодулями



Точка доступа Wi-Fi с интеллектуальной антенной. Идеальное решение для простого перехода на 802.11ac.

- Улучшенная производительность в любой точке благодаря интеллектуальной антенной системе от ZyXEL
- Поддержка современного стандарта IEEE 802.11ac и совокупной скорости передачи данных до 1,75 Гбит/с
- Лучшие в отрасли характеристики чувствительности приемника (-102 дБм)
- Более простое развертывание благодаря APFlex™, DCS и кронштейнам, не требующим использования инструментов



WAC6503D-S

Точка доступа 802.11ac с интеллектуальной антенной 3x3 и двумя радиомодулями



WAC6502D-S

Точка доступа 802.11ac с интеллектуальной антенной 2x2 и двумя радиомодулями



WAC6502D-E

Точка доступа 802.11ac с внешней антенной 2x2 и двумя радиомодулями



WAC6553D-E

Точка доступа 802.11ac для наружного монтажа с внешней антенной 3x3 и двумя радиомодулями

Преимущества

Интеллектуальные антенные системы от ZyXEL, передовое решение, реализованное в беспроводных точках доступа серии WAC6500, устраняет проблемы с покрытием за счет адаптивной подстройки диаграммы направленности антенн в зависимости от обстановки в эфире. Лучшие в отрасли характеристики выходной мощности и чувствительности радиотракта интеллектуальных антенных систем обеспечивают более широкое покрытие и улучшенную производительность по сравнению с традиционными сетями, благодаря чему точки доступа серии WAC6500 от ZyXEL идеально подходят для модернизации сетей с заменой одной точки доступа на другую.

Лучшие в своем классе покрытие и производительность

На рынке устройств Wi-Fi, заполненном точками доступа 802.11ac от самых разных производителей, серия WAC6500 выделяется исключительными показателями покрытия и производительности благодаря уникальным особенностям радиочастотного тракта. Трехпоточная аппаратная конфигурация точек доступа обеспечивает выходную мощность до 30 дБм, обладая при этом непревзойденной чувствительностью приемника на уровне -102 дБм. Интеллектуальная антенная система от ZyXEL позволяет вдвое улучшить характеристики точек доступа серии WAC6500 по сравнению с обычными встроенными антеннами, а также работает в три раза лучше по сравнению с точками доступа стандарта 802.11n.

Простое и быстрое развертывание при помощи APFlex™, DCS

Система APFlex™ от ZyXEL упрощает установку за счет выбора режима управляемой/ автономной точки доступа и автоматического включения в сетевую среду с использованием или без использования протокола динамической конфигурации хостов (DHCP), избавляя от необходимости выполнять предварительную настройку перед установкой. Еще одной полезной функцией является динамический выбор канала (Dynamic Channel Selection, DCS), избавляющий от внутриканальных помех и помех в перекрывающихся каналах на этапе инициализации. Помимо программных возможностей, установка точек доступа серии WAC6500 значительно упрощена за счет креативных конструкторских решений.

Характеристики

Сетевые интерфейсы	2 порта 10/100/1000BASE-T RJ-45 с поддержкой дуплексного режима
Передача данных/ пропускная способность	1,75 Гбит/с совокупной скорости (WAC6503D-S, WAC6553D-E) 1,1 Гбит/с совокупной скорости (WAC6502D-S, AC6502D-E)
Функции WLAN	До 16 различных SSID/VLAN
Безопасность	WEP 64/128 бит, WPA PSK/WPA2 PSK, контроль доступа к WLAN
Управление	Графический веб-интерфейс, интерфейс командной строки, SNMP v3
Особые возможности	IPv6, высокий уровень огнестойкости, режим автономной точки доступа, изоляция на уровне 2, 2 радиомодуля 2,4 ГГц и 5 ГГц
Потребляемая мощность через PoE	17,04 Вт (WAC6503D-S)
Источник питания	15,12 Вт (WAC6502D-S, WAC6502D-E) Вход питания пост. тока: 12 В пост. тока, 2 А; PoE: согласно 802.3at

Беспроводные локальные сети Wi-Fi

Точки доступа беспроводной локальной сети



Серия NWA3000-N

Точка доступа 802.11 a/b/g/n серии Unified Pro

Точка доступа N-стандарта, адаптированная к потребностям растущих малых и средних предприятий

- Высокая пропускная способность и производительность благодаря поддержке стандарта IEEE 802.11n
- Решение 3-в-1: контроллер WLAN, автономная точка доступа или управляемая точка доступа
- Совершенно новый графический интерфейс централизованного управления точками доступа WLAN общим числом до 24
- Поддержка резервирования для обеспечения надежного подключения
- Защищенные туннели каналов связи между контроллером и управляемыми точками доступа для защиты конфигураций
- Управляется при помощи контроллеров NXC и UAG



NWA3160-N

Точка доступа 802.11 a/b/g/n серии Unified Pro



NWA3560-N

Точка доступа 802.11 a/b/g/n серии Unified Pro с двумя радиомодулями



NWA3550-N

Точка доступа 802.11 a/b/g/n серии Unified Pro с двумя радиомодулями для использования вне помещений

Преимущества

Быстрая и надежная технология связи стандарта 11n, обеспечивающая запас на будущее

Мобильные возможности, вне всякого сомнения, являются одним из ключевых факторов для повышения продуктивности и эффективности работы сотрудников в современных организациях, по мере того как в повседневную деловую активность вовлекается все больше и больше веб-приложений и мобильных устройств, требующих высокой пропускной способности. Помимо мобильности, утвержденный стандарт 11n предлагает более высокие скорости передачи данных (до 300 Мбит/с), а также повышение надежности сетей, обслуживающих большее число пользователей в соответствии с потребностями бизнеса.

Отсутствие дополнительных затрат, связанных с преобразованием архитектуры автономных точек доступа в архитектуру с управляемыми точками доступа

Точки доступа Zyxel серии NWA3000-N представляют собой гибридные платформы, которые могут работать и в качестве автономной точки доступа, и в качестве контроллера точек доступа, и в качестве управляемой точки доступа. Гибридные устройства предоставляют гибкие возможности по развертыванию безопасных и надежных беспроводных локальных сетей. На начальном этапе создания беспроводной локальной сети устройство серии NWA3000-N можно сконфигурировать для работы в качестве полнофункциональной автономной точки доступа; по мере установки дополнительных точек доступа устройство серии NWA3000-N можно перевести в режим контроллера точек доступа для управления всеми остальными точками доступа. Решение масштабируется до 24 точек доступа, что позволяет применять его в компаниях с персоналом численностью 300—500 человек.

Простота развертывания благодаря поддержке PoE, автоматическому обнаружению устройств и автоматической настройке

В точках доступа серии NWA3000-N предусмотрен целый ряд функций для ускорения развертывания, которые избавляют пользователей от сложных процедур настройки и установки. Во всех точках доступа серии NWA3000-N предусмотрена поддержка питания по витой паре согласно стандарту 802.3af или 802.3at, что позволяет использовать для подключения точек доступа существующую кабельную систему и получать питание от коммутаторов с поддержкой PoE. После установки, включения питания и получения IP-адреса точка доступа серии NWA3000-N автоматически обнаруживает точку доступа в роли контроллера и присоединяется к группе управления; при этом для автоматической настройки между контроллером и точкой доступа создается защищенный канал.

Характеристики

Сетевые интерфейсы	1 порт BASE-T на 10/100/1000 Мбит/с, порт локальной сети с автоматическим определением оптимальной скорости взаимодействия
Стандарт WLAN	IEEE 802.11a/g/n, одновременная поддержка диапазонов 2,4 и 5 ГГц (NWA3560-N и NWA3550-N)
Передача данных/пропускная способность	300 Мбит/с, до 120 Мбит/с (NWA3160-N)
Режимы работы	300 Мбит/с, до 140 Мбит/с (NWA3560-N и NWA3550-N) Контроллер беспроводной локальной сети (WLAN), управляемая/автономная точка доступа, несколько ESSID, точка доступа+мост (WDS), режим мост/репитер До 8 SSID/VLAN (виртуальных WLAN), заранее созданные VoIP/гостевые SSID
Функции WLAN	Wi-Fi Multimedia
Приоритизация данных	WEP/WPA/WPA2, корпоративный режим WPA/WPA2, списки контроля доступа WLAN, функции безопасности 802.1x (EAP-TLS, TTLS, PEAP, SIM, -FAST, -AKA)
Безопасность	Графический веб-интерфейс, SNMP v2c/v3, интерфейс командной строки, частные базы управляющей информации (MIB) Zyxel, Telnet
Управление	Гибридная точка доступа, сертификат EN 60601-1-2, высокий уровень огнестойкости (NWA3160-N и NWA3560-N)
Особые возможности	Потребляемая мощность PoE 11/14/28 Вт (NWA3160-N/NWA3560-N/NWA3550-N)
Источник питания	

Беспроводные локальные сети Wi-Fi

Точки доступа беспроводной локальной сети

NWA5301-NJ

Точка доступа серии Unified для настенной установки, поддерживающая стандарт 802.11 b/g/n



Интегрированные услуги превосходного качества, предоставляемые внутри помещений и обеспечивающие высокую удовлетворенность клиентов

- Уникальный дизайн задней панели, который подходит для большинства существующих монтажных коробок для подключения механизмов розеток
- Технология вещания в диапазоне 2,4 ГГц согласно стандарту 802.11n, обеспечивающая скорости передачи данных до 300 Мбит/с
- Антенна с высоким коэффициентом усиления, которая оптимизирует услуги Wi-Fi для мобильных устройств
- Режим отключения индикаторов для комфортного пребывания в комнате
- Изоляция на уровне 2 для защиты персональных данных от утечки



1 магистральный порт 10/100 Мбит/с, 1 сквозной телефонный порт 4P4C RJ-48, 1 порт 10/100 Мбит/с RJ-45 PoE PD (питаемое устройство)



3 пользовательских порта 10/100 Мбит/с, 1 порт 10/100 Мбит/с RJ-45 PoE PSE, 2 порта 10/100 Мбит/с RJ-45, 1 сквозной телефонный порт 4P4C RJ-48



Преимущества

Превосходная работа радиочастотного тракта, оптимизированного для мобильной связи

Модель NWA5301-NJ благодаря поддержке технологии 802.11n обеспечивает скорость передачи данных до 300 Мбит/с. Функции 11n премиум-класса, такие, как Transmit Beamforming (TxBF) и Maximum Likelihood Demodulation (MLD), позволяют устройству NWA5301-NJ исключить мертвые участки в зоне покрытия и обеспечить максимально эффективную работу сети. В современных гостиницах большинство пользователей используют для доступа к сети мобильные устройства. Поскольку эти устройства по своей природе генерируют сигнал меньшей мощности для увеличения срока действия батареи, точки доступа с меньшей вероятностью подхватят данные, передаваемые этими устройствами, по сравнению с данными, которые передают ноутбуки. Устройство NWA5301-NJ оснащено правильно расположенной антенной с высоким коэффициентом усиления для увеличения радиочастотной диаграммы направленности с целью оптимизации производительности при взаимодействии с мобильными устройствами. Благодаря передовой архитектуре радиочастотных компонентов устройство NWA5301-NJ позволяет существенно снизить количество претензий и повысить уровень удовлетворенности клиентов.

Универсальные средства для быстрой настенной установки

Модель NWA5301-NJ от ZyXEL имеет наилучшие показатели экономии при установке. Устройство NWA5301-NJ от ZyXEL можно установить в большинство монтажных коробок для обеспечения качественного покрытия сети Wi-Fi внутри помещений. Удобная пластина для монтажа, прикрепленная к устройству NWA5301-NJ, обеспечивает быструю установку, а прочный механизм препятствует краже устройства злоумышленниками. Кроме того, модель NWA5301-NJ оснащена врезными разъемами для интерфейсов Ethernet, которые позволяют быстро установить устройство и минимизировать простои бизнеса.

Расширение инфраструктуры услуг, предоставляемых в номере, с помощью одного устройства

Сегодня владельцы гостиниц часто предлагают гостям целый спектр услуг, включающих в себя телефонную связь, IP TV и услуги доступа к сети Интернет, стремясь сделать так, чтобы гость почувствовал себя как дома. Для этой цели в

каждом номере необходимо проложить несколько кабелей или установить коммутатор; оба варианта могут предполагать не только дополнительные вложения, но и продолжительный период строительных работ, которые неизбежно сказываются на бизнесе владельца гостиницы. Не ограничиваясь ролью обычной точки доступа Wi-Fi, обслуживающей высокоскоростные сети, устройство NWA5301-NJ от ZyXEL располагает дополнительным портом с PoE PSE (питающее устройство), сквозным телефонным портом RJ-48 и одним портом Gigabit Ethernet для развертывания других услуг в номере. Наличие порта с PoE и сквозного телефонного порта позволяет подключать аналоговые или цифровые телефоны к устройству NWA5301-NJ без установки дополнительных розеток и кабелей. Дополнительный порт Gigabit Ethernet обеспечивает возможность подключения любых IP-устройств, таких как IP TV, факсимильные аппараты, принтеры и настольные компьютеры.

Характеристики

Сетевые интерфейсы	1 порт 10/100 Мбит/с с PoE (желтый); 2 порта 10/100 Мбит/с (черные) 1 сквозной телефонный порт 4P4C (серый) 802.11 b/g/n
Стандарт локальной беспроводной сети (WLAN)	
Передача данных/пропускная способность	300 Мбит/с, эффективная пропускная способность до 90 Мбит/с (ограничивается магистральным соединением 10/100 Мбит/с)
Режимы работы	Управляемая/автономная точка доступа, графический веб-интерфейс, SNMP Несколько идентификаторов (SSID)
Функции локальной беспроводной сети (WLAN)	
Мощность PoE	13 Вт
Максимальная мощность передачи	FCC 2,4 ГГц, 23 дБм, 2 антенны BSTI 2,4 ГГц, 17 дБм, 2 антенны
Безопасность	WEP/WPA/WPA2, корпоративный режим WPA/WPA2, список контроля доступа (ACL) к сети WLAN, безопасность согласно стандарту 802.1x [EAP-TLS, TTLS, PEAP, SIM, -FAST, -AKA]
Источник питания	Питание по витой паре в соответствии со стандартом PoE IEEE 802.3af/at



Защищенное и универсальное решение для беспроводных сетей в распределенных инфраструктурах с высокой плотностью устройств

- Богатый выбор двухдиапазонных точек доступа/точек доступа с двумя радиомодулями, предназначенных для работы внутри и вне помещений
- Централизованное управление и высокий уровень масштабируемости
- Расширенные средства управления радиочастотными модулями для оптимизации производительности Wi-Fi
- Безопасность корпоративного уровня на границе беспроводной сети
- Гибкие средства пересылки трафика в туннельном и распределенном режимах



Универсальное решение для беспроводных локальных сетей сегодня и завтра

- Возможность крепления на потолок и на стену
- Конструкция корпуса обеспечивает высокий уровень огнестойкости
- Архитектура 2-в-1, благодаря которой точка доступа может работать и в автономном, и в управляемом режиме
- Поддержка управления по протоколу CAPWAP
- Высокопроизводительная радиочастотная технология: формирование луча на передатчике и демодуляция на основе максимальной вероятности на приемнике

Беспроводные локальные сети Wi-Fi Точки доступа беспроводной локальной сети

Серия NWA5000-N Управляемая точка доступа 802.11 a/b/g/n



NWA5160N
Управляемая точка доступа 802.11 a/b/g/n

NWA5560-N
Управляемая точка доступа с двумя радиомодулями 802.11 a/b/g/n

NWA5550-N
Управляемая точка доступа с двумя радиомодулями 802.11 a/b/g/n — для использования вне помещений

Преимущества

Установка точек доступа внутри и вне помещений с высокой плотностью устройств

Серия NWA5000-N от ZyXEL включает в себя двухдиапазонные модели точек доступа/модели точек доступа с двумя радиомодулями, предназначенные для установки внутри и вне помещений, которые могут решить проблемы перегрузки сети и радиочастотных помех в перегруженном диапазоне Wi-Fi 2,4 ГГц. Двухдиапазонная модель NWA5160N позволяет работать в одном из двух частотных диапазонов — 2,4 и 5 ГГц, — что обеспечивает дополнительную гибкость при развертывании сети, а модели с двумя радиомодулями NWA5560-N и NWA5550-N поддерживают одновременную работу в диапазонах 2,4 и 5 ГГц.

Характеристики

Сетевые интерфейсы	1 локальный порт BASE-T 10/100/1000 Мбит/с с автоматическим определением скорости передачи
Стандарт WLAN	Стандарт беспроводной локальной сети IEEE 802.11a/b/g/n
Передача данных/пропускная способность	300 Мбит/с, эффективная пропускная способность до 120 Мбит/с (NWA5160N) 300 Мбит/с, эффективная пропускная способность до 140 Мбит/с (NWA5560-N и NWA5550-N)
Режимы работы	Управляемая точка доступа
Безопасность	WEP, WPA/WPA2-PSK, корпоративный режим WPA/WPA2
Питание устройств по витой паре	Стандарт 802.3af, стандарт 802.3at
Особые возможности	Высокий уровень огнестойкости (NWA5160N и NWA5560-N)
Источник питания	Потребляемая мощность PoE 12/14/28 Вт (NWA5160N/NWA5560-N/NWA5550-N)

Серия NWA5120 Точка доступа 802.11 a/b/g/n



NWA5121-NI
Точка доступа 802.11 b/g/n серии Unified

NWA5121-N
Точка доступа 802.11 b/g/n серии Unified

NWA5123-NI
Точка доступа с двумя радиомодулями 802.11 a/b/g/n серии Unified

Характеристики

Сетевые интерфейсы	1 порт BASE-T 10/100/1000 Мбит/с, порт локальной сети с автоматическим определением оптимальной скорости взаимодействия
Стандарт WLAN	IEEE 802.11 a/g/n, 2,4 ГГц (NWA5121-NI, NWA5121-N) IEEE 802.11 a/b/g/n, одновременная работа в диапазонах 2,4/5 ГГц (NWA5123-NI)
Передача данных	300 Мбит/с (NWA5121-NI, NWA5121-N) 600 Мбит/с (NWA5123-NI)
Режимы работы	Управляемая/автономная точка доступа
Функции WLAN	До 8 SSID/VLAN (виртуальных WLAN), заранее созданные VoIP/гостевые SSID
Безопасность	WEP, WPA/WPA2-PSK, корпоративный режим WPA/WPA2
Особые возможности	Изоляция на уровне 2, выявление мошеннических точек доступа, интерфейс командной строки, высокий уровень огнестойкости

Беспроводные локальные сети Wi-Fi

Точки доступа беспроводной локальной сети



Максимально комфортные условия для просмотра интернет-страниц через сеть Wi-Fi для гостей отеля

- Высокая пропускная способность и производительность благодаря поддержке стандарта IEEE 802.11n
- Компактные размеры позволяют встраивать точку доступа в ниши в стенах, обеспечивая таким образом превосходную зону покрытия
- Несколько интерфейсов доступа в одном устройстве – Ethernet, Wi-Fi и телефонная сеть
- Функции автоматического обнаружения и конфигурирования облегчают процесс установки и настройки



Надежный и безопасный доступ к беспроводной локальной сети для небольших и средних компаний

- Простота развертывания благодаря нескольким режимам работы и поддержке питания по витой паре согласно IEEE 802.3af
- Широкие возможности управления, легко интегрируемые в существующую систему сетевого администрирования
- Экологическая сбалансированность благодаря поддержке стандарта IEEE 802.3az (EEE) и функций снижения энергопотребления WMM

NWA1300-NJ

Встраиваемая в стену точка доступа 802.11 b/g/n с поддержкой PoE



NWA1300-NJ

Встраиваемая в стену точка доступа 802.11 b/g/n с поддержкой PoE

Характеристики

Сетевые интерфейсы	1 порт 10/100BASE-T RJ-45 с поддержкой дуплексного режима
Передача данных/пропускная способность	150 Мбит/с / эффективная пропускная способность до 90 Мбит/с
Функции WLAN	Поддержка до 4 SSID
Безопасность	WEP/WPA/WPA2, корпоративный режим WPA/WPA2, списки контроля доступа WLAN, функции безопасности 802.1x
Управление	Графический веб-интерфейс, SNMP v2c/v3, частные базы MIB от ZyXEL, Telnet
Источник питания	Только питание по витой паре (PoE) в соответствии со стандартом IEEE 802.3af

NWA1100-N

Точка доступа 802.11 b/g/n с поддержкой PoE



NWA1100-N

Точка доступа 802.11 b/g/n с поддержкой PoE

Преимущества

Модель NWA1100-N от ZyXEL предназначена для расширения существующих проводных сетей предприятий малого и среднего бизнеса. Устройство NWA1100-N от ZyXEL представляет собой точку доступа начального уровня стандарта 802.11n с поддержкой питания по технологии PoE. Она обеспечивает скорость передачи данных до 300 Мбит/с.

С учетом преобладания стандарта 802.11n технология Wi-Fi сегодня является достаточно быстрой, чтобы рассматривать ее в качестве единого сетевого стандарта для всех пользователей офисных сетей. Соответственно, устройство NWA1100-N от ZyXEL представляет собой идеальное решение для сетей небольших предприятий. Благодаря поддержке PoE и нескольким режимов работы устройство NWA1100-N обеспечивает высочайший уровень гибкости при развертывании беспроводных сетей.

Характеристики

Сетевые интерфейсы	1 порт 10/100/1000BASE-T RJ-45, режим дуплекса
Стандарт WLAN	IEEE 802.11 b/g/n
Передача данных/пропускная способность	300 Мбит/с (эффективная пропускная способность радиомодуля – до 110 Мбит/с)
Режимы работы	Точка доступа, точка доступа + мост (WDS), режим моста/повторителя, режим беспроводного клиента
Функции WLAN	До 4 сетей SSID/WLAN
Безопасность	WEP/WPA/WPA2, корпоративный режим WPA/WPA2, списки контроля доступа WLAN, функции безопасности 802.1x
Управление	Графический веб-интерфейс, Telnet, SNMP v3
Источник питания	Внешний адаптер питания 12 В постоянного тока/1 А, Потребляемая мощность PoE 10 Вт

Беспроводные локальные сети Wi-Fi

Точки доступа беспроводной локальной сети



Серия NWA1120

Точка доступа 802.11n/ac с поддержкой PoE, предназначенная для крепления на потолке

Надежный и безопасный доступ к беспроводной локальной сети для небольших и средних компаний

- Компактный дизайн, предусматривающий крепление на потолке, с оптимизированной производительностью радиочастотных модулей
- Высокая производительность, обеспечивающая улучшенное качество обслуживания в сети Wi-Fi (IEEE 802.11n/IEEE 802.11ac)
- Простота планирования радиопокрытия благодаря одинаковым зонам распространения сигнала 2,4 ГГц и 5 ГГц (NWA1123-NI, NWA1123-AC)
- Гибкость при выборе нужного режима работы (автономный, клиент, корневая точка доступа/повторитель)



NWA1121-NI
Монтируемая на потолок точка доступа 802.11 b/g/n с поддержкой PoE



NWA1123-NI
Монтируемая на потолок точка доступа 802.11 a/b/g/n с двумя радиомодулями и поддержкой PoE



NWA1123-AC
Точка доступа 802.11 a/b/g/n/ac с двумя радиомодулями и поддержкой PoE, предназначенная для крепления на потолке

Преимущества

Устройства серии NWA1120 от ZyXEL представляют собой основанные на стандартах, управляемые посредством SNMP точки доступа с поддержкой PoE. Эта серия включает в себя две модели 802.11n: модель NWA1121-NI, работающую в диапазоне 2,4 ГГц, и модель NWA1123-NI, которая может одновременно работать в диапазонах 2,4/5 ГГц, а также недавно вышедшую модель NWA1123-AC, которая поддерживает более современную технологию 802.11ac.

Внешний вид устройств серии NWA1120, который напоминает детектор дыма, делает их отличным выбором для установки на потолке внутри помещений; архитектура устройств со встроенными оптимизированными антеннами позволяет решить наиболее часто встречающиеся при установке на потолках проблемы с помехами. Устройства серии NWA1120 поддерживают несколько режимов работы, в частности режим беспроводного клиента и повторителя; соответственно, устройства этой серии идеально подходят для построения гибких беспроводных сетей в небольших фирмах, гостиницах и учебных заведениях.

Гибкость в выборе режима и практические возможности для бизнеса

Точки доступа серии NWA1120 с поддержкой PoE поддерживают различные режимы работы, в том числе режим автономной точки доступа, режим беспроводного клиента и режим повторителя/корневой точки доступа. Режим беспроводного клиента позволяет подключать офисные периферийные устройства, например принтеры или факсимильные аппараты, к сети, если они расположены в труднодоступных для прокладки кабеля местах. Устройства серии NWA1120 позволяют расширить услуги Wi-Fi, используя режим повторителя или корневой точки доступа, для избавления от излишних кабельных конструкций. Серия NWA1120 является идеальным выбором для небольших фирм благодаря ряду практических функций, которые весьма полезны в корпоративной инфраструктуре: поддержка нескольких сетей SSID, безопасность сетей Wi-Fi с использованием шифрования WPA2 корпоративного уровня, изоляция на уровне 2 и идентификация по протоколу RADIUS 802.1x. Все перечисленные практические функции наряду с высокопроизводительной архитектурой радиомодуля делают серию NWA1120 от ZyXEL прекрасным вариантом для создания гибких сетей Wi-Fi для небольших фирм.

Характеристики

Сетевые интерфейсы	1 порт 10/100/1000BASE-T RJ-45 с поддержкой дуплексного режима
Передача данных/пропускная способность	300 Мбит/с, эффективная пропускная способность до 110 Мбит/с на каждый радиомодуль (NWA1121-NI), комбинированная скорость 600 Мбит/с (NWA1123-NI), комбинированная скорость 1,1 Гбит/с (NWA1123-AC)
Функции WLAN	До 8/16/16 сетей SSID/VLAN (NWA1121-NI/NWA1123-NI/NWA1123-AC)
Безопасность	WEP 64/128 бит, WPA PSK/WPA2 PSK & Enterprise Управление доступом к беспроводной локальной сети (WLAN)
Управление	Графический веб-интерфейс, Telnet, SNMP v3
Особые функции	Поддержка IPv6, высокий уровень огнестойкости, режим автономной точки доступа, изоляция на уровне 2, наличие двух радиомодулей, работающих в диапазонах 2,4 ГГц и 5 ГГц (NWA1123-NI/NWA1123-AC)
Источник питания	Вход: 100—240 В перем. тока, 50—60 Гц, 0,3 А Выход: +12 В постоянного тока, 1 А

Беспроводные локальные сети Wi-Fi

Дополнительные принадлежности

Антенны

Для установки внутри и вне помещений

Расширение зоны покрытия беспроводных устройств

Характеристики

Модель	EXT-108	EXT-109	EXT-114	EXT-118
Изображение изделия				
Тип антенны	Вне помещений	Вне помещений	Вне помещений	Вне помещений
Частотный диапазон (МГц)	2400—2500	2400—2500	2400—2500	2400—2500
Коэффициент усиления	8 дБи	8,5 дБи	14 дБи	18 дБи
КСВН (VSWR)	2,0:1 макс.	1,5:1 макс.	1,5:1 макс.	1,5:1 макс.
Поляризация	Линейная, вертикальная	Линейная, вертикальная	Линейная, вертикальная	Линейная, вертикальная
Ширина диаграммы направленности по горизонтали	360°	65°	30°	15°
Ширина диаграммы направленности по вертикали	15°	60°	30°	15°
Разъемы	N-разъем, «мама»	N-разъем, «мама»	N-разъем, «мама»	N-разъем, «мама»
Температура	От -40°C до 80°C/от -40° до 176°F	От -40°C до 80°C/от -40° до 176°F	От -40°C до 80°C/от -40° до 176°F	От -40°C до 80°C/от -40° до 176°F
Вес (г/фунт)	337/0,74	107/0,24	407/0,90	1600/3,53
Габариты (мм/дюймы)	80 x 78 x 520/ 3,15 x 3,07 x 20,5	114 x 114 x 40/ 4,49 x 4,49 x 1,57	200 x 200 x 50/ 7,87 x 7,87 x 1,97	360 x 360 x 16/ 14,17 x 14,17 x 0,63

Модель	ANT2206		ANT2105		ANT3108	ANT3218
Изображение изделия						
Тип антенны	Внутренняя		Вне помещений		Вне помещений	Вне помещений
Частотный диапазон (МГц)	2400—2500	4900—5875	2400—2483	5150—5875	5150—5875	5150—5875
Коэффициент усиления	6 дБи	8 дБи	4,5 дБи	7 дБи	8 дБи	18 дБи
КСВН (VSWR)	2,0:1 макс.	2,0:1 макс.	2,0:1 макс.	2,0:1 макс.	2,0:1 макс.	2,0:1 макс.
Поляризация	Линейная, вертикальная	Линейная, вертикальная	Линейная, вертикальная	Линейная, вертикальная	Линейная, вертикальная	Линейная, вертикальная
Ширина диаграммы направленности по горизонтали	65°	50°	360°	360°	360°	15,5°
Ширина диаграммы направленности по вертикали	75°	50°	30°	15°	20°	15,5°
Разъемы	RP-SMA, «папа»		N-разъем, «папа»		N-разъем, «мама»	N-разъем, «мама»
Температура	от -10°C до 55°C/от 14°F до 131°F		от -10°C до 70°C/от 14°F до 158°F		от -40°C до 80°C/от -40° до 176°F	от -40°C до 80°C/от -40° до 176°F
Вес (г/фунт)	110/0,24		70/0,15		206/0,46	700/1,54
Габариты (мм/дюймы)	76 x 86 x 118/2,99 x 3,39 x 4,65		ø 22 x 183		ø 20 x 260	210 x 210 x 73/ 8,27 x 8,27 x 2,87

Беспроводные локальные сети Wi-Fi

Дополнительные принадлежности

Модель	ANT1310		ANT1313	ANT1314	ANT3315	ANT3316
Изображение изделия						
Тип антенны	Внутренняя		Вне помещений	Вне помещений	Вне помещений	Вне помещений
Частотный диапазон (МГц)	2300—2700		2400—2500	2400—2500	5150—5875	5150—5875
Коэффициент усиления	9—10 дБи		13—13,5 дБи	14 ±0,5 дБи	15 ±0,5 дБи	15—16 дБи
КСВН (VSWR)	1,5:1 макс.		2,0:1 макс.	2,0:1 макс.	2,0:1 макс.	2,0:1 макс.
Поляризация	Линейная/ Горизонтальная	Линейная/ Вертикальная	Перекрестная поляризация ±45°	Линейная; ±45°	Линейная, ±45°	Линейная, ±90°
Ширина диаграммы направленности по горизонтали	51°	66°	33°	60°	60°	19°
Ширина диаграммы направленности по вертикали	66°	51°	35°	13°	8°	21°
Уровень боковых лепестков	-14 дБ макс.	-14 дБ макс.	-13 дБ макс.	-	-5 дБ макс.	-
Коэффициент усиления от задней панели до передней	-13 дБ макс.	-13 дБ макс.	-25 дБ макс.	-25 дБ макс.	-30 дБ макс.	-20 дБ макс.
Разъемы	2 разъема SMA, «мама»		2 разъема N-типа, «мама»	2 разъема N-типа, «мама»	2 разъема N-типа, «мама»	2 разъема N-типа, «мама»
Температура	от -10°C до 55°C/от 14°F до 131°F		от -40°C до 80°C/ от -40°F до 176°F	от -40°C до 80°C/ от -40°F до 176°F	от -40°C до 80°C/ от -40°F до 176°F	от -40°C до 80°C/ от -40°F до 176°F
Вес (г/фунт)	130/0,29		800/1,76	800/1,76	1,4/3,09	800/1,76
Габариты (мм/дюймы)	ø133 x 42/ø5,24 x 1,65		210 x 210 x 73/ 8,27 x 8,27 x 2,87	560 x 120 x 145/ 22,04 x 4,72 x 5,71	560 x 120 x 145/ 22,04 x 4,72 x 5,71	210 x 210 x 73/ 8,27 x 8,27 x 2,87

Кабели

Кабель

Продукты	LMR 200-N	LMR 400-N	EXT-300
Изображение изделия			
ОПИСАНИЕ	RP-SMA, «папа» – N-разъем, «папа» Длина кабеля: 3 м, 9 м	N-разъем, «папа» – N-разъем, «папа» Длина кабеля: 1 м, 9 м	RP-SMA, «папа» – N-разъем, «мама» [кабель-перемычка] / N-разъем, «папа» – N-разъем, «мама» [разрядник]: 0,5 м

Комплект для крепления к потолку

Продукты	Комплект для крепления к потолку
Изображение изделия	
Описание	Для моделей NWA3160-N, NWA3560-N, NWA5160N, NWA5560-N

Контроллеры для беспроводных локальных сетей

Сравнительная таблица характеристик

Модель	Контроллеры беспроводных сетей		
	NXC5500	NXC5200	NXC2500
Аппаратная база			
Порты 10/100/1000 Мбит/с, разъем RJ-45	6	4 (8 с дополнительным модулем)	6
Порты USB	2	—	2
Производительность			
Число управляемых точек доступа (по умолчанию/максимум)	64/512	48/240	8/64
Пропускная способность, Гбит/с	6	4	1
Средства развертывания беспроводной сети			
Планирование размещения точек доступа	—	—	Да
Расчет зоны покрытия	—	—	Да
Карта распределения качества сети	—	—	Да
Управление беспроводной сетью			
CAPWAP	Да	Да	Да
Механизмы обнаружения и подключения управляемых точек доступа	Ручной/Автоматический/DHCP option 138/DNS option 15		
Auto provisioning	Да	Да	Да
NAT pass-through	Да	Да	Да
Защита канала управления (DTLS)	Да	Да	Да
Основной/резервный контроллер	Да	Да	Да
Автоматическая замена микропрограммы в управляемых точках доступа	Да	Да	Да
Замена микропрограммы по расписанию	Да	—	Да
Динамический выбор частотного канала (DCS)	Да	Да	Да
Пороговое значение RSSI для клиентов	Да	Да	Да
Настройка параметров передачи потока Multicast через беспроводную сеть	Да	Да	Да
ZuMESH *1	Да	—	Да
ZuMESH с множеством SSID и VLAN (туннельный режим)	Да *2	—	Да *2
Автоматическое устранение неисправностей (Auto healing)	Да	—	Да
Аутентификация и безопасность			
Протоколы аутентификации	802.1x, MS Active Directory, LDAP		
Аутентификация по MAC-адресам	Да	Да	Да
Число пользователей встроенного сервера RADIUS	4,096	2,048	512
Выявление мошеннических точек доступа	Да	Да	Да
Локализация и изоляция мошеннических точек доступа	Да	Да	Да
Настраиваемый Captive portal	Да	Да	Да
Внешний Captive portal	Да	Да	Да
Число гостей (динамических) учетных записей	1,024	512	512
Layer-2 Isolation	Да	Да	Да
Сетевые функции			
VLAN	512	512	512
DHCP-клиент/сервер/ретранслятор	Да	Да	Да
NAT	Да	Да	Да
Статическая маршрутизация	Да	Да	Да
Маршрутизация на основе политик	Да	Да	Да
Межсетевой экран	Да	Да	Да
Качество обслуживания QoS			
WMM power save	Да	Да	Да
Маркировка Diffserv	Да	Да	Да
Балансировка нагрузки точек доступа	Да	Да	Да
Управление скоростью передачи данных средствами межсетевого экрана	Да	Да	Да
Управление полосой пропускания Wi-Fi клиента (для каждой SSID)	Да	Да	Да
Рекомендованное число точек доступа в туннельном режиме	До 64	До 64	До 16
Управление			
Графический веб-интерфейс управления с поддержкой SSL	Да	Да	Да
Интерфейс командной строки с поддержкой SSH	Да	Да	Да
SNMP	v1, v2c, v3	v1, v2c	v1, v2c, v3
Многоуровневое администрирование	Да	Да	Да
Удаленное конфигурирование и управление	Да	Да	Да
Управляющий VLAN	Да	Да	Да
Системный журнал	Да	Да	Да
Системный журнал, сохраняемый на USB-диске	Да	Да	Да
Прочие возможности			
Сбор сетевого трафика	Да	Да	Да
High availability	Основной и резервный	Основной и резервный, Device HA	Основной и резервный
Встроенные возможности диагностики	Да	Да	Да
Управление частотными диапазонами (Band select)	Да	—	Да
IPv6	Да	—	Да
Электропитание	100—240 V AC	100—240 V AC	12 V DC, 100—240 V AC
Максимальная потребляемая мощность	98 Вт	180 Вт	19 Вт
MTBF, часов	55,555	46,632	815,464
Физические характеристики			
Размеры, ширина x глубина x высота, мм	520 x 435 x 42	431 x 520 x 44	242 x 175 x 35,5
Масса, гр.	5350	12 000	1254

*1) Функция ZuMESH активируется с помощью дополнительной лицензии. По умолчанию допускается только одна корневая точка доступа (Root AP).

*2) Поддерживается при использовании с точками доступа NWA3160-N, NWA3560-N, NWA3550-N, NWA5160N, NWA5560-N и NWA5550-N.

Унифицированные точки доступа

Сравнительная таблица характеристик

Модель	Унифицированные точки доступа			
	NWA5123-NI	NWA5121-N	NWA5121-NI	NWA5301-NJ
Базовая конструкция				
Тип использования	Офисная	Офисная	Офисная	Офисная настенная
Поддерживаемые стандарты	802.11 a/b/g/n	802.11 b/g/n	802.11 b/g/n	802.11 b/g/n
Частотный диапазон	2,4 и 5 ГГц	2,4 ГГц	2,4 ГГц	2,4 ГГц
Число радиомодулей	2	1	1	1
Спецификация радиointерфейса				
Число антенн	4 встроенные	2 внешние съемные	2 встроенные	2 встроенные
Кoeffициент усиления антенны	2 дБи для 2,4 ГГц 3 дБи для 5 ГГц	3 дБи	4,5 дБи	4 дБи
Максимальное число зарегистрированных пользователей (открытая сеть)	128	64	64	64
LAN				
Порты 10/100 Мбит/с, разъем RJ-45	—	—	—	Uplink: 1 Downlink: 3
Порты 10/100/1000 Мбит/с, разъем RJ-45	1	1	1	—
PoE	Да	Да	Да	Да
Потребляемая мощность в режиме PoE, Вт	7	4	4	13 (включая 7 Вт PoE PSE)
Функции WLAN				
Скорость передачи данных, Мбит/с	300 + 300	300	300	300
Эффективная пропускная способность, Мбит/с	110	110	110	90
Режим Mesh	Да	Да	Да	Да
Режим Mesh с множеством SSID и VLAN (туннельный режим)	—	—	—	—
Безопасность				
WEP	Да	Да	Да	Да
WPA/WPA2-PSK	Да	Да	Да	Да
WPA/WPA2-Enterprise	Да	Да	Да	Да
WMM (Wi-Fi Certified)	Да	Да	Да	Да
Типы EAP	TLS, TTLS, PEAP, FAST, AKA и SIM			
IEEE 802.1X	Да	Да	Да	Да
Веб-аутентификация	*	*	*	*
Фильтрация по MAC-адресам	Да	Да	Да	Да
Layer-2 Isolation	Да	Да	Да	Да
Аутентификация RADIUS	Да	Да	Да	Да
Аутентификация Microsoft AD	*	*	*	*
Аутентификация LDAP	*	*	*	*
Аутентификация по MAC-адресам	*	*	*	*
Встроенный сервер RADIUS	—	—	—	—
Выявление мошеннических точек доступа	Да	Да	Да	Да
Локализация и изоляция мошеннических точек доступа	Да	Да	Да	Да
IDP	**	**	**	**
Антивирус	**	**	**	**
Межсетевой экран	*	*	*	*
Сетевые функции				
IPv6	Да	Да	Да	Да
VLAN	Да	Да	Да	Да
DHCP-клиент	Да	Да	Да	Да
DHCP-сервер/ретранслятор	—	—	—	—
NAT	—	—	—	—
Управление				
Режим контроллера	—	—	—	—
Режим автономной точки доступа	Да	Да	Да	Да
Режим управляемой точки доступа	Да	Да	Да	Да
Графический веб-интерфейс управления	Да	Да	Да	Да
Интерфейс командной строки	Да	Да	Да	Да
SNMP	Да	Да	Да	Да
Прочие возможности				
Plenum rating	Да	Да	Да	—
Электропитание		12 VDC, 1 A		PoE
MTBF	781396	627152	627152	531785
Физические характеристики				
Размеры, ширина x глубина x высота, мм	130 x 130 x 54,5	130 x 130 x 54,5	130 x 130 x 54,5	85 x 138 x 37,4
Масса, гр.	250	230	230	172

* Функция поддерживается при работе с контроллерами NXC5200, NXC2500 и NXC5500.

** Функция поддерживается только при работе с контроллером NXC5200.

Унифицированные профессиональные точки доступа

Сравнительная таблица характеристик

Модель	Унифицированные профессиональные точки доступа		
	NWA3550-N	NWA3560-N	NWA3160-N
Базовая конструкция			
Тип использования	Всепогодное исполнение	В помещении	В помещении
Поддерживаемые стандарты	802.11 a/b/g/n	802.11 a/b/g/n	802.11 a/b/g/n
Частотный диапазон	2,4 и 5 ГГц	2,4 и 5 ГГц	2,4 или 5 ГГц
Число радиомодулей	2	2	1
Спецификация радиointерфейса			
Число антенн	4 разъема N-типа	4 внешние съемные	2 внешние съемные
Коэффициент усиления антенны	—	3 дБи	3 дБи
Максимальное число зарегистрированных пользователей (открытая сеть)	256	256	128
LAN			
Порты 10/100 Мбит/с, разъем RJ-45	—	—	—
Порты 10/100/1000 Мбит/с, разъем RJ-45	1	1	1
PoE	Да	Да	Да
Потребляемая мощность в режиме PoE, Вт	28	14	11
Функции WLAN			
Скорость передачи данных, Мбит/с	300 + 300	300	300
Эффективная пропускная способность, Мбит/с	140	140	120
Режим Mesh	Да	Да	Да
Режим Mesh с множеством SSID и VLAN (туннельный режим)	Да	Да	Да
Безопасность			
WEP	Да	Да	Да
WPA/WPA2-PSK	Да	Да	Да
WPA/WPA2-Enterprise	Да	Да	Да
WMM (Wi-Fi Certified)	Да	Да	Да
Типы EAP	TLS, TTLS, PEAP, FAST, AKA и SIM		
IEEE 802.1X	Да	Да	Да
Веб-аутентификация	*	*	*
Фильтрация по MAC-адресам	Да	Да	Да
Layer-2 Isolation	Да	Да	Да
Аутентификация RADIUS	Да	Да	Да
Аутентификация Microsoft AD	*	*	*
Аутентификация LDAP	*	*	*
Аутентификация по MAC-адресам	*	*	*
Встроенный сервер RADIUS	Да	Да	Да
Выявление мошеннических точек доступа	Да	Да	Да
Локализация и изоляция мошеннических точек доступа	Да	Да	Да
IDP	**	**	**
Антивирус	**	**	**
Межсетевой экран	*	*	*
Сетевые функции			
IPv6	—	—	—
VLAN	Да	Да	Да
DHCP-клиент	Да	Да	Да
DHCP-сервер/ретранслятор	—	—	—
NAT	—	—	—
Управление			
Режим контроллера	Да	Да	Да
Режим автономной точки доступа	Да	Да	Да
Режим управляемой точки доступа	Да	Да	Да
Графический веб-интерфейс управления	Да	Да	Да
Интерфейс командной строки	Да	Да	Да
SNMP	Да	Да	Да
Прочие возможности			
Plenum rating	—	Да	Да
Электропитание	PoE12-HP	12 VDC, 1 A	
MTBF	155600	173386	189393
Физические характеристики			
Размеры, ширина x глубина x высота, мм	257 x 257 x 51	198 x 138 x 45	198 x 138 x 45
Масса, гр.	1360	462	439

* Функция поддерживается при работе с контроллерами NXC5200, NXC2500 и NXC5500.

** Функция поддерживается только при работе с контроллером NXC5200.

Управляемые точки доступа

Сравнительная таблица характеристик

Модель	Управляемые точки доступа		
	NWA5550-N	NWA5560-N	NWA5160N
Базовая конструкция			
Тип использования	Всепогодное исполнение	В помещении	В помещении
Поддерживаемые стандарты	802.11 a/b/g/n	802.11 a/b/g/n	802.11 a/b/g/n
Частотный диапазон	2,4 и 5 ГГц	2,4 и 5 ГГц	2,4 или 5 ГГц
Число радиомодулей	2	2	1
Спецификация радиоинтерфейса			
Число антенн	4 разъема N-типа	4 внешние съемные	3 встроенные
Коэффициент усиления антенны	—	3 дБи	6 дБи для 2,4 ГГц 8 дБи для 5 ГГц
Максимальное число зарегистрированных пользователей (открытая сеть)	256	256	128
LAN			
Порты 10/100 Мбит/с, разъем RJ-45	—	—	—
Порты 10/100/1000 Мбит/с, разъем RJ-45	1	1	1
PoE	Да	Да	Да
Потребляемая мощность в режиме PoE, Вт	28	14	12
Функции WLAN			
Скорость передачи данных, Мбит/с	300 + 300	300 + 300	300
Эффективная пропускная способность, Мбит/с	140	140	120
Режим Mesh	Да	Да	Да
Режим Mesh с множеством SSID и VLAN (туннельный режим)	Да	Да	Да
Безопасность			
WEP	Да	Да	Да
WPA/WPA2-PSK	Да	Да	Да
WPA/WPA2-Enterprise	Да	Да	Да
WMM (Wi-Fi Certified)	Да	Да	Да
Типы EAP	TLS, TTLS, PEAP, FAST, AKA и SIM		
IEEE 802.1X	*	*	*
Веб-аутентификация	*	*	*
Фильтрация по MAC-адресам	*	*	*
Layer-2 Isolation	*	*	*
Аутентификация RADIUS	*	*	*
Аутентификация Microsoft AD	*	*	*
Аутентификация LDAP	*	*	*
Аутентификация по MAC-адресам	*	*	*
Встроенный сервер RADIUS	—	—	—
Выявление мошеннических точек доступа	*	*	*
Локализация и изоляция мошеннических точек доступа	*	*	*
IDP	**	**	**
Антивирус	**	**	**
Межсетевой экран	*	*	*
Сетевые функции			
IPv6	—	—	—
VLAN	Да	Да	Да
DHCP-клиент	Да	Да	Да
DHCP-сервер/ретранслятор	—	—	—
NAT	—	—	—
Управление			
Режим контроллера	—	—	—
Режим автономной точки доступа	—	—	—
Режим управляемой точки доступа	Да	Да	Да
Графический веб-интерфейс управления	—	—	—
Интерфейс командной строки	Да	Да	Да
SNMP	—	—	—
Прочие возможности			
Plenum rating	—	Да	Да
Электропитание	PoE12-HP	12 VDC, 1,5 A	
MTBF	155600	173386	184442
Физические характеристики			
Размеры, ширина x глубина x высота, мм	257 x 257 x 51	218 x 174 x 54	218 x 174 x 54
Масса, гр.	1360	805	766

* Функция поддерживается при работе с контроллерами NXC5200, NXC2500 и NXC5500.

** Функция поддерживается только при работе с контроллером NXC5200.

Автономные точки доступа

Сравнительная таблица характеристик

Модель	Автономные точки доступа				
	NWA1300-NJ	NWA1123-AC	NWA1123-NI	NWA1121-NI	NWA1100-N
Базовая конструкция					
Тип использования		Офисная	Офисная	Офисная	Офисная настенная
Поддерживаемые стандарты	802.11 b/g/n	802.11 a/b/g/n/ac	802.11 a/b/g/n	802.11 b/g/n	802.11 b/g/n
Частотный диапазон	2,4 ГГц	2,4 и 5 ГГц	2,4 и 5 ГГц	2,4 ГГц	2,4 ГГц
Число радиомодулей	1	2	2	1	1
Спецификация радиointерфейса					
Число антенн	1 встроенная	4 встроенные	4 встроенные	2 встроенные	2 внешние съёмные
Кoeffициент усиления антенны	2 дБи	3 дБи для 2,4 ГГц 5 дБи для 5 ГГц	2 дБи для 2,4 ГГц 3 дБи для 5 ГГц	4,5 дБи	3 дБи
Максимальное число зарегистрированных пользователей (открытая сеть)	64	128	128	64	128
LAN					
Порты 10/100 Мбит/с, разъем RJ-45	1	—	—	—	—
Порты 10/100/1000 Мбит/с, разъем RJ-45	—	1	1	1	1
PoE	Да	Да	Да	Да	Да
Потребляемая мощность в режиме PoE, Вт	7,2	7	7	4	10
Функции WLAN					
Скорость передачи данных, Мбит/с	150	300 + 866	300 + 300	300	300
Эффективная пропускная способность, Мбит/с	90	110	110	110	110
Режим Mesh	—	—	—	—	—
Режим Mesh с множеством SSID и VLAN (туннельный режим)	—	—	—	—	—
Безопасность					
WEP	Да	Да	Да	Да	Да
WPA/WPA2-PSK	Да	Да	Да	Да	Да
WPA/WPA2-Enterprise	Да	Да	Да	Да	Да
WMM (Wi-Fi Certified)	Да	Да	Да	Да	Да
Типы EAP	TLS, TTLS, PEAP, FAST, AKA и SIM				
IEEE 802.1X	—	Да	Да	Да	Да
Веб-аутентификация	—	—	—	—	—
Фильтрация по MAC-адресам	—	Да	Да	Да	Да
Layer-2 Isolation	—	Да	Да	Да	—
Аутентификация RADIUS	—	Да	Да	Да	Да
Аутентификация Microsoft AD	—	—	—	—	—
Аутентификация LDAP	—	—	—	—	—
Аутентификация по MAC-адресам	—	—	—	—	—
Встроенный сервер RADIUS	—	—	—	—	—
Выявление мошеннических точек доступа	—	—	—	—	—
Локализация и изоляция мошеннических точек доступа	—	—	—	—	—
IDP	—	—	—	—	—
Антивирус	—	—	—	—	—
Межсетевой экран	—	—	—	—	—
Сетевые функции					
IPv6	—	Да	Да	Да	—
VLAN	Да	Да	Да	Да	Да
DHCP-клиент	Да	Да	Да	Да	Да
DHCP-сервер/ретранслятор	—	—	—	—	—
NAT	—	—	—	—	—
Управление					
Режим контроллера	—	—	—	—	—
Режим автономной точки доступа	Да	Да	Да	Да	Да
Режим управляемой точки доступа	—	—	—	—	—
Графический веб-интерфейс управления	Да	Да	Да	Да	Да
Интерфейс командной строки	—	Да	Да	Да	Да
SNMP	Да	Да	Да	Да	Да
Прочие возможности					
Plenum rating	—	Да	Да	Да	—
Электропитание	PoE		12 VDC, 1 A		12 VDC, 1,5A
MTBF	54575	656972	781396	627152	391494
Физические характеристики					
Размеры, ширина x глубина x высота, мм	87 x 87 x 55,5	130 x 130 x 54,5	130 x 130 x 54,5	130 x 130 x 54,5	152 x 92 x 45
Масса, гр.	122	260	250	230	200

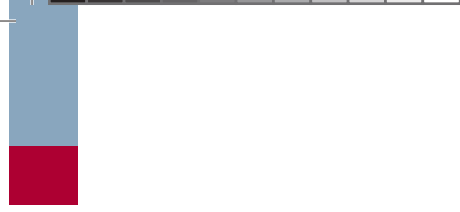
Унифицированные профессиональные точки доступа

Сравнительная таблица характеристик

Модель	Унифицированные профессиональные точки доступа			
	WAC6502D-E	WAC6502D-S	WAC6503D-S	WAC6553D-E
Базовая конструкция				
Тип использования	В помещении	В помещении	В помещении	Уличная
Поддерживаемые стандарты	802.11 a/b/g/n/ac	802.11 a/b/g/n/ac	802.11 a/b/g/n/ac	802.11 a/b/g/n/ac
Частотный диапазон	2,4 и 5 ГГц	2,4 и 5 ГГц	2,4 и 5 ГГц	2,4 и 5 ГГц
Число радиомодулей	2	2	2	2
Спецификация радиointерфейса				
Число антенн	4 внешние съемные	Смарт-антенны	Смарт-антенны	6 разъемов N-типа «мама»
Кoeffициент усиления антенн	5 дБи для 2,4 ГГц 7 дБи для 5 ГГц	4 дБи для 2,4 ГГц 6 дБи для 5 ГГц	4 дБи для 2,4 ГГц 6 дБи для 5 ГГц	—
Максимальное число зарегистрированных пользователей (открытая сеть)	256	256	256	256
LAN				
Порты 10/100 Мбит/с, разъем RJ-45	—	—	—	—
Порты 10/100/1000 Мбит/с, разъем RJ-45	2	2	2	1
PoE	Да	Да	Да	Да
Потребляемая мощность в режиме PoE, Вт	15,12	15,12	17,04	25
Функции WLAN				
Скорость передачи данных, Мбит/с	300 + 866	300 + 866	450 + 1300	450 + 1300
Эффективная пропускная способность, Мбит/с	600	600	900	900
Режим Mesh	Да	Да	Да	Да
Режим Mesh с множеством SSID и VLAN (туннельный режим)	Да	Да	Да	Да
Безопасность				
WEP	Да	Да	—	Да
WPA/WPA2-PSK	Да	Да	—	Да
WPA/WPA2-Enterprise	Да	Да	—	Да
WMM (Wi-Fi Certified)	Да	Да	—	Да
Типы EAP	TLS, TTLS, PEAP, FAST, AKA и SIM			
IEEE 802.1X	Да	Да	Да	Да
Веб-аутентификация	*	*	*	*
Фильтрация по MAC-адресам	Да	Да	Да	Да
Layer-2 Isolation	Да	Да	Да	Да
Аутентификация RADIUS	Да	Да	Да	Да
Аутентификация Microsoft AD	*	*	*	*
Аутентификация LDAP	*	*	*	*
Аутентификация по MAC-адресам	*	*	*	*
Встроенный сервер RADIUS	—	—	—	—
Выявление мошеннических точек доступа	Да	Да	Да	Да
Локализация и изоляция мошеннических точек доступа	Да	Да	Да	Да
IDP	—	—	—	—
Антивирус	—	—	—	—
Межсетевой экран	*	*	*	*
Сетевые функции				
IPv6	Да	Да	Да	Да
VLAN	Да	Да	Да	Да
DHCP-клиент	Да	Да	Да	Да
DHCP-сервер/ретранслятор	—	—	—	—
NAT	—	—	—	—
Управление				
Режим контроллера	—	—	—	—
Режим автономной точки доступа	Да	Да	Да	Да
Режим управляемой точки доступа	Да	Да	Да	Да
Графический веб-интерфейс управления	Да	Да	Да	Да
Интерфейс командной строки	Да	Да	Да	Да
SNMP	Да	Да	Да	Да
Прочие возможности				
Plenum rating	Да	Да	Да	—
Электропитание	12 VDC, 2 A	PoE IEEE 802.3at	—	—
MTBF	1427755	1407374	1202489	562413
Физические характеристики				
Размеры, ширина x глубина x высота, мм	236 x 227 x 62	236 x 227 x 62	236 x 227 x 62	255 x 256 x 62
Масса, гр.	841	961	982	1708

* Функция поддерживается при работе с контроллерами NXC5200, NXC2500 и NXC5500.





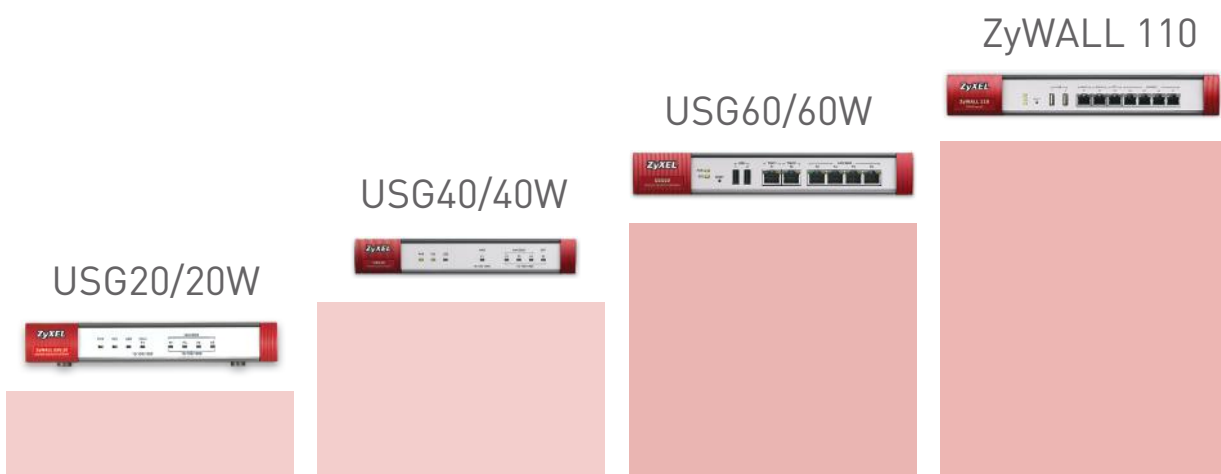


Безопасность

Основные функции ZyWALL и USG нового поколения.....	62
Интегрированные сервисы безопасности ZyWALL и USG нового поколения.....	64
Межсетевые экраны ZyWALL и центры безопасности USG.....	67
Дополнительное программное обеспечение.....	72
Лицензии для подключения дополнительных функций и услуг.....	75

Безопасность

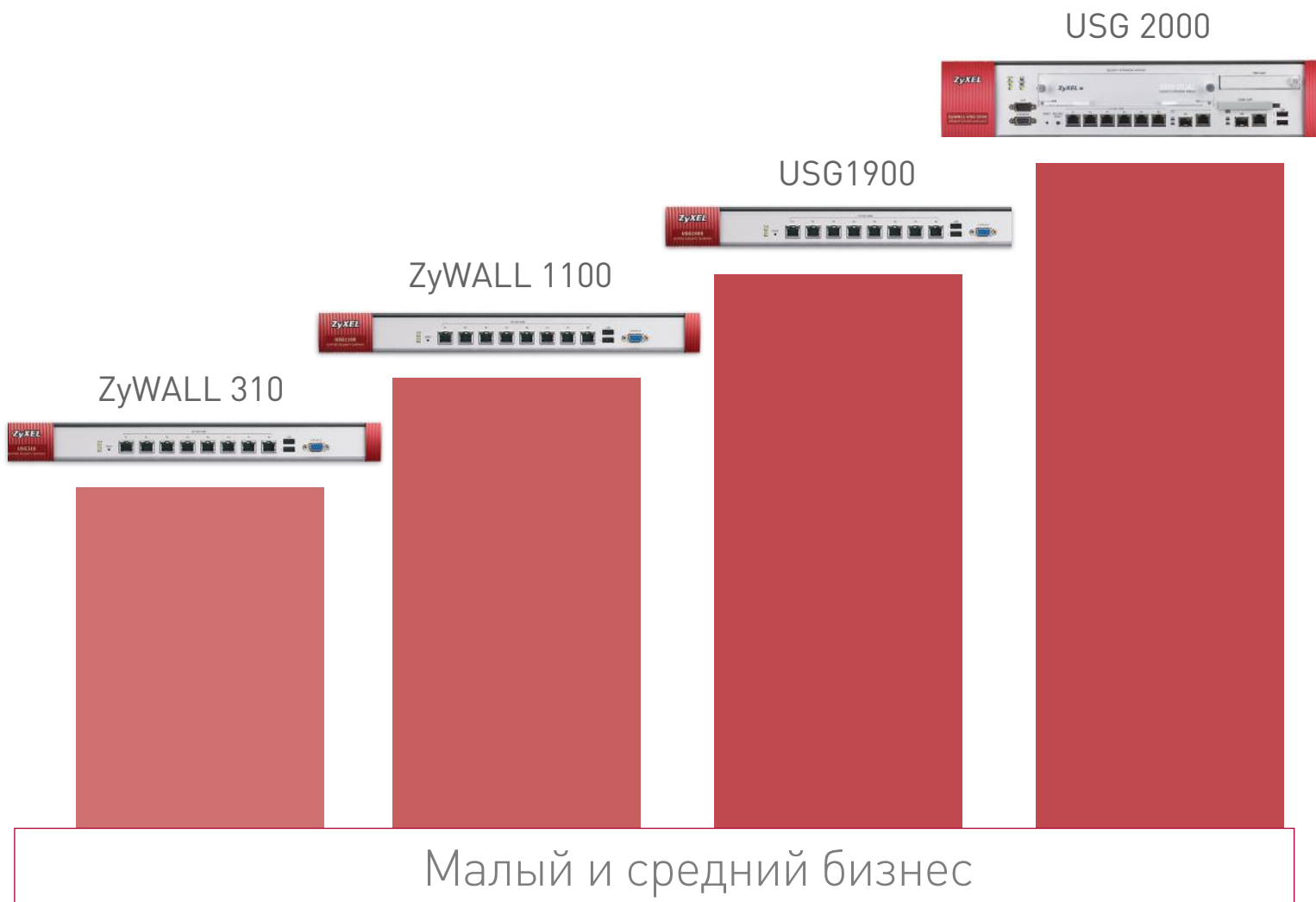
Сводная таблица унифицированных центров безопасности USG нового поколения



Удаленные офисы/малый бизнес

Модель	USG 20/20W	USG 40/40W	USG60/60W	ZyWALL 110
Основные характеристики	1 x WAN GbE, 4x LAN GbE, 1 x USB, 802.11 b/g/n (USG20W) SPI Firewall: 175 Мбит/с, IP Sec: 75 Мбит/с, Сессии NAT: 10 000, IPSec-туннели: 5, SSL-туннели: 1	1 x WAN GbE, 1 x WAN/LAN GbE, 3 x LAN GbE, 1 x USB, 802.11 b/g/n (USG40W) SPI Firewall: 400 Мбит/с, IP Sec: 100 Мбит/с, UTM: 50 Мбит/с, Сессии NAT: 20 000, IPSec-туннели: 10, SSL-туннели: 7	2 x WAN GbE, 4 x LAN GbE, 2 x USB, 802.11 a/b/g/n (USG60W) SPI Firewall: 1 000 Мбит/с, IP Sec: 180 Мбит/с, UTM: 90 Мбит/с, Сессии NAT: 40 000, IPSec-туннели: 20, SSL-туннели: 12	2 x WAN GbE, 1 x WAN/LAN GbE, 4 x LAN GbE, 2 x USB, SPI Firewall: 1 600 Мбит/с, IP Sec: 400 Мбит/с, UTM: 250 Мбит/с, Сессии NAT: 60 000, IPSec-туннели: 100, SSL-туннели: 25
Дополнительные принадлежности	ZyWALL OTP v2, OTP-MOBI			
Программное обеспечение	IPSec VPN Client, SecuExtender SSL VPN Client for Mac OS, Vantage Report, ZON			

Сводная таблица унифицированных центров безопасности USG нового поколения



ZyWALL 310	ZyWALL 1100	USG 1900	USG 2000
8 x WAN/LAN GbE, 2 x USB, SPI Firewall: 5 000 Мбит/с, IP Sec: 650 Мбит/с, UTM: 400 Мбит/с, Сессии NAT: 100 000, IPSec-туннели: 300, SSL-туннели: 50	8 x WAN/LAN GbE, 2 x USB, SPI Firewall: 6 000 Мбит/с, IP Sec: 800 Мбит/с, UTM: 500 Мбит/с, Сессии NAT: 500 000, IPSec-туннели: 1 000, SSL-туннели: 250	8 x WAN/LAN GbE, 2 x USB, SPI Firewall: 7 000 Мбит/с, IP Sec: 900 Мбит/с, UTM: 600 Мбит/с, Сессии NAT: 500 000, IPSec-туннели: 2000, SSL-туннели: 755	6 x LAN/WAN GbE, 2 x WAN SFP/RJ45 GbE, 2 x USB 2.0, SPI Firewall: 2000 Мбит/с, IPSec: 600 Мбит/с, UTM: 400 Мбит/с, Сессии NAT: 1 000 000, IPSec-туннели: 2000, SSL-туннели: 750

Безопасность

Введение

Центры безопасности USG и межсетевые экраны ZyWALL нового поколения



USG 1900



ZyWALL 110
ZyWALL 310
ZyWALL 1100

Унифицированные центры безопасности USG и межсетевые экраны ZyWALL нового поколения — это компактные, высокоинтегрированные устройства, предназначенные для решения широкого спектра задач по построению IT-инфраструктуры предприятий малого и среднего бизнеса, в числе которых бесперебойное подключение к Интернету, создание безопасных каналов связи с удаленными подразделениями и сотрудниками, а также всесторонняя защита IT-инфраструктуры от угроз из Интернета и оптимизация ее работы.

Высокая производительность

Сочетая в себе новую аппаратную платформу, основанную на многоядерных процессорах Cavium Octeon, и проверенную временем операционную систему ZLD, устройства ZyWALL и USG дают малому и среднему бизнесу впечатляющий набор функций и одни из лучших показателей производительности в отрасли.

Множественные интерфейсы WAN

Множественные гигабитные интерфейсы WAN и порты USB для подключения модемов 3G/4G позволяют реализовать резервирование и балансировку нагрузки каналов Интернета и туннелей VPN, что обеспечивает надежную связь с удаленными подразделениями и бесперебойный доступ к сервисам Интернета, необходимым для ведения бизнеса.

Виртуальные частные сети

Отвечая тенденциям к глобализации и мобильности бизнес-процессов, USG и ZyWALL имеют богатый арсенал функций VPN для создания высокоскоростных защищенных каналов связи с удаленными подразделениями, партнерами и выездными

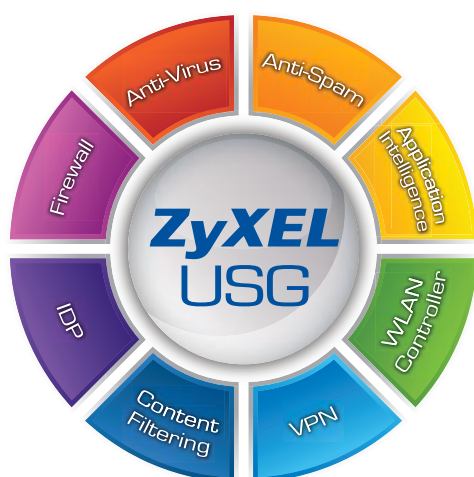
сотрудниками. Благодаря этому предприятия могут объединять свои многочисленные географически распределенные подразделения в единую информационную инфраструктуру, а также создавать мобильные рабочие места на базе смартфонов, планшетов и ноутбуков для выездных сотрудников, позволяя им мгновенно решать многие рабочие вопросы вне офиса, что значительно ускоряет бизнес-процессы.

Всесторонняя защита от угроз из Интернета

Устройства ZyWALL и USG предоставляют целый ряд сервисов сетевой безопасности, таких как встроенный потоковый антивирус (AV), система обнаружения и предотвращения вторжений (IDP), патруль приложений (AP), контентная фильтрация (CF) и фильтрация спама (AS). Благодаря этим сервисам ZyWALL и USG способны защитить малый и средний бизнес от проникновения в корпоративную сеть вредоносных программ, атак хакеров, ограничить доступ сотрудников к нежелательным ресурсам Интернета и остановить лавину нежелательных сообщений, рассылаемых по электронной почте.

Управление полосой пропускания

Встроенный инструмент управления полосой пропускания BWM позволяет обеспечить наилучшее качество обслуживания для трафика бизнес-приложений, чувствительных к задержкам и потерям передаваемых данных, например таким, как IP-телефония и видеоконференцсвязь. Интеграция BWM с сервисом Application Patrol позволит взять под контроль в т.ч. клиенты пиринговых сетей, программы мгновенного обмена сообщений и т.п.



USG40/40W
USG60/60W

Средства для интеграции в существующую IT-инфраструктуру

Встроенная поддержка LDAP/MS AD/RADIUS помогает структурировать политики безопасности на основе уже существующей методики организации сети. Поддержка прозрачной аутентификации пользователей MS Active Directory с технологией Single Sign-ON значительно упрощает интеграцию устройств ZyWALL и USG в уже существующую IT-инфраструктуру на базе решений Microsoft.

Встроенный контроллер беспроводных сетей

Встроенный контроллер WLAN позволяет развертывать и централизованно администрировать беспроводные сегменты сети на базе профессиональных точек доступа Wi-Fi серии NWA от компании ZyXEL. Высокое качество обслуживания беспроводных клиентов обеспечивают технологии, использованные ранее только на профессиональных контроллерах ZyXEL серии NXC.

Поддержка IPv6

Поддержка протокола IPv6, включая двойной стек IPv4/IPv6, IPv6 IPSec и IPv6 UTM, позволит компаниям избежать затрат на новое IPv6-совместимое оборудование в процессе миграции корпоративных сетей к инфраструктуре IPv6, сохраняя высокий уровень сетевой безопасности и оправдывая инвестиции в ZyWALL и USG.

Средства мониторинга и управления

Межсетевые экраны ZyWALL и центры безопасности USG оснащены интуитивно понятным пользовательским веб-интерфейсом с перекрестной системой навигации, встроенным справочником, мастером настройки основных функций и графическим мониторингом состояния. Объектно-ориентированная модель управления максимально упрощает настройку даже в сложных сетях. Встроенные средства мониторинга и диагностики сети позволяют получать детальную информацию по сетевому трафику, сессиям, работе беспроводной сети, активности пользователей, обнаруженным угрозам и т.п. Для настройки сети и сбора статистики о ее работе доступны утилиты ZyXEL One Network Utility и Vantage Report. Все эти функции дают IT-персоналу широкие возможности для развертывания и администрирования сетевой инфраструктуры предприятия.

При всех своих широких функциональных возможностях межсетевые экраны ZyWALL и центры безопасности USG являются компактными, простыми и надежными в эксплуатации устройствами с привлекательным соотношением цены и качества, внедрение и эксплуатация которых не требует существенных финансовых и трудовых затрат.

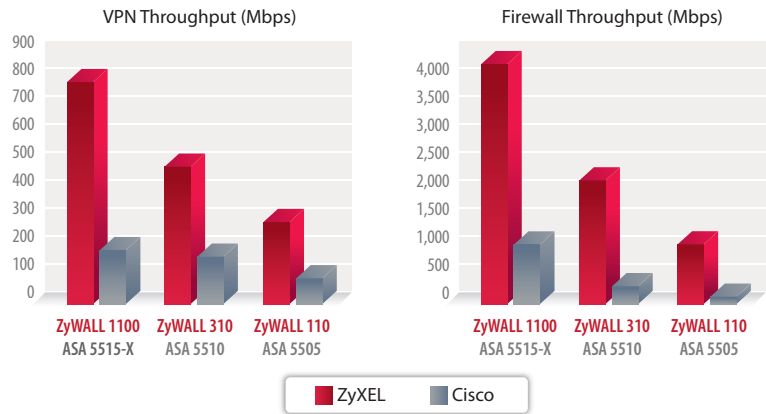
Компания ZyXEL непрерывно работает над совершенствованием устройств ZyWALL и USG, оптимизирует их работу и добавляет новые необходимые пользователям функции. Результатом этой работы является регулярный выпуск новых микропрограмм, которые бесплатно доступны всем пользователям устройств ZyWALL и USG.

Безопасность

Основные функции ZyWALL и USG нового поколения

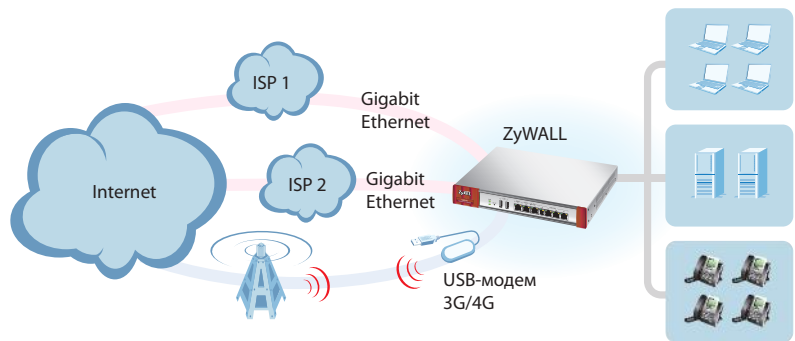
Высокая производительность

Межсетевые экраны ZyWALL и центры безопасности USG нового поколения оснащены высокопроизводительными многоядерными процессорами Cavium Octeon. По пропускной способности межсетевого экрана (до 7 Гбит/с) и VPN (до 900 Мбит/с) эти устройства не только многократно опережают модели ZyWALL USG предыдущего поколения, но и являются одними из самых производительных среди конкурирующих продуктов других производителей, представленных на рынке. Устройства ZyWALL и USG, разработанные на основе новых, передовых технологий, с бескомпромиссной производительностью гарантируют высокую эффективность коммуникаций для успешного ведения бизнеса.



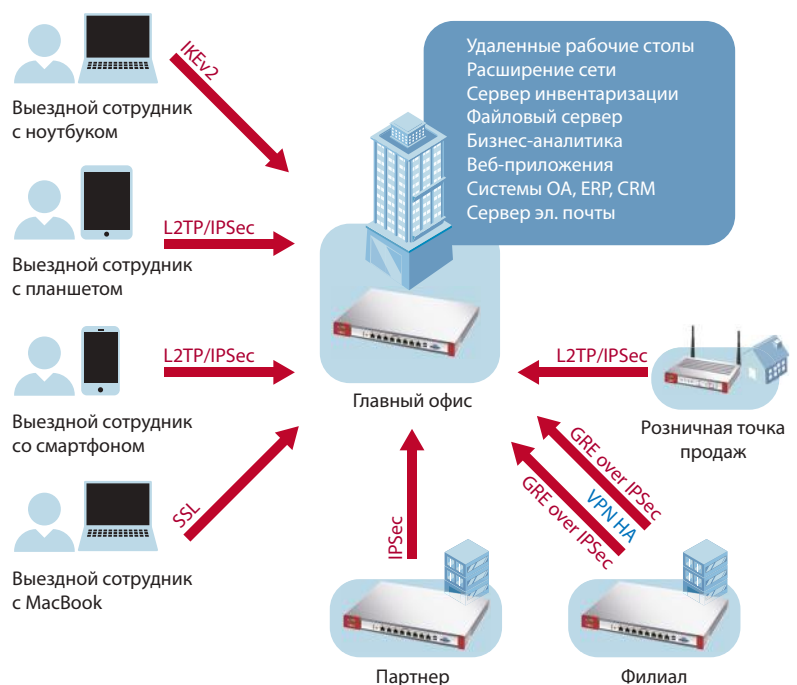
Бесперебойный доступ в Интернет

При выполнении повседневных операций бизнеса недоступность каналов подключения к Интернету негативно отражается на работе организации. Устройства ZyWALL и USG позволяют решить эту проблему. Благодаря множественным портам WAN они могут использовать одновременно несколько каналов Интернета от разных интернет-провайдеров. Балансировка нагрузки каналов, автоматическое переключение на резервный канал в случае отказа основных, возврат на основной канал при возобновлении функционирования и использование 3G/4G-модема в качестве резервного канала – все эти функции могут обеспечить бесперебойный доступ в Интернет 24 часа в сутки.



Технологии VPN

Благодаря поддержке IPv4/IPv6 IPSec VPN компании могут создавать защищенные каналы для связи удаленных подразделений с головным офисом. Бесперебойная работа достигается резервированием VPN через несколько каналов Интернета от разных провайдеров, подключаемых к множественным интерфейсам WAN. Кроме того, имеется возможность объединять VPN-туннели, созданные через разные каналы Интернета, в транк с балансировкой нагрузки, тем самым увеличивая суммарную пропускную способность соединения с удаленным подразделением. Сотрудники, находящиеся в пути или работающие дома, могут воспользоваться защищенным удаленным доступом к ресурсам сети компании с использованием технологий SSL, IKEv2 или L2TP/IPSec, которые штатно поддерживаются операционными системами MS Windows, iPhone iOS, Mac OS X и Android. Благодаря этому каждый сотрудник может в любой момент подключиться к корпоративной сети со своего смартфона или планшета и решить многие рабочие вопросы вне офиса, что значительно ускоряет бизнес-процессы.



Безопасность

Основные функции ZyWALL и USG нового поколения

Контроллер беспроводных сетей

Контроллер беспроводных сетей, интегрированный во все ZyWALL и USG нового поколения, позволяет с легкостью развертывать, масштабировать и централизованно администрировать беспроводную сеть компании с использованием управляемых точек беспроводного доступа ZyXEL серии NWA с поддержкой диапазонов 2,4 ГГц и 5 ГГц. Высокое качество обслуживания беспроводных клиентов обеспечивают технологии, в числе которых балансировка нагрузки точек по количеству клиентов и величине трафика, управление распределением полосы пропускания между клиентами, поддержание заданного уровня сигнала при роуминге клиента между точками в зоне покрытия и автоматический выбор наименее зашумленных радиоканалов для передачи данных.



Интеграция с MS Active Directory

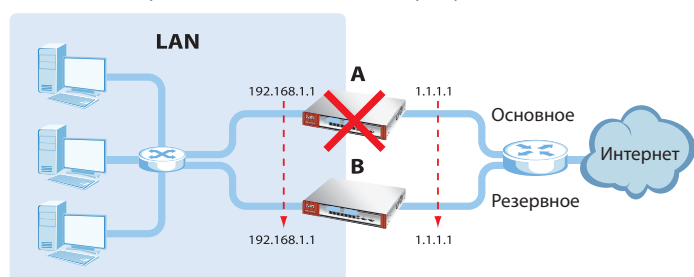
Технология Single Sign-On (SSO) предназначена для интеграции устройств ZyWALL и USG нового поколения в IT-инфраструктуру на базе Microsoft Active Directory. С ее помощью осуществляется прозрачная аутентификация пользователей MSAD на устройствах. Бесплатное приложение SSO Agent, устанавливаемое на сервер Windows 2008/2012 для связи с контроллером домена, отправляет уведомления на устройство при каждом успешном входе/выходе пользователя в домен/из домена. Получая уведомление о входе в домен, устройство ZyWALL/USG авторизует пользователя с применением соответствующих политик безопасности, сконфигурированных на устройстве. Благодаря технологии SSO пользователям MSAD не требуется выполнять дополнительную аутентификацию на устройстве ZyWALL/USG. Будучи авторизованными контроллером домена, они будут автоматически авторизованы и устройством ZyWALL/USG.



Резервирование устройства

Резервирование устройства (Device HA) гарантирует круглосуточную бесперебойную работу корпоративной сети, построенной на базе устройства ZyWALL или USG. Это достигается одновременным использованием двух одинаковых устройств: основного и резервного. В случае временного сбоя или выхода из строя основного устройства все его функции берет на себя резервное устройство.

Резервирование на уровне устройства: основное устройство выходит из строя, вместо него подключается резервное



Мониторинг и диагностика сети

Межсетевые экраны ZyWALL и центры безопасности USG имеют встроенные средства мониторинга для получения детальной информации по сетевому трафику, сессиям, туннелям VPN, активности пользователей, функционированию беспроводной сети, обнаруженным угрозам и т.п. Для диагностики сети можно воспользоваться встроенными утилитами PING IPv4/IPv6 и TRACEROUTE IPv4/IPv6, возможностью захвата трафика на любых интерфейсах и наглядным графическим представлением правил маршрутизации, действующих на устройстве.

Summary

Total Session Scanned: 497246

Total Packet Cleared: 3195

Total Packet Reset: 0

Statistics

Top Threats By

Rank	Signature Name	Type	Severity	Count
1	SQL Injection against aServer	WebAttacks	medium	2214
2	Microsoft Windows RPC/RT SPoof: Overflow attempt	Buffer-Overflows	medium	2078
3	SQL Injection against aServer	Other	medium	111
4	SQL Injection SQL: truncated attempt 1	WebAttacks	medium	39
5	SQL Injection of aServer	WebAttacks	medium	37
6	SQL Injection of aServer (variant 3)	Buffer-Overflows	medium	29
7	Microsoft Windows RPC/RT SPoof: Overflow attempt 2	Buffer-Overflows	medium	24
8	SQL Injection SQL: truncated attempt 2	WebAttacks	medium	23
9	SQL Injection of aServer 3	WebAttacks	medium	20
10	SQL Injection SQL: truncated attempt 3: denial of service attempt	DDoS	medium	18
				Total: 4552

Безопасность

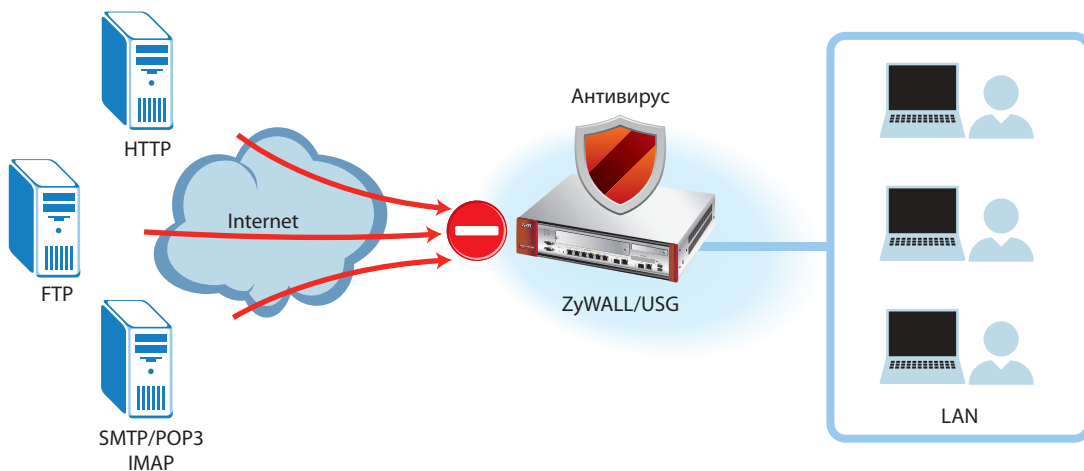
Интегрированные сервисы безопасности ZyWALL и USG нового поколения

Антивирус (Anti-Virus, AV)

Проникновение вирусов, троянов, сетевых червей и других вредоносных программ из Интернета в корпоративную сеть может вызвать нарушение работы сети и приостановить нормальное течение бизнеса. Помимо нанесения финансового ущерба, это может вызвать утечку важной

конфиденциальной информации. Являясь первым рубежом антивирусной обороны на границе сети, встроенный в ZyWALL и USG потоковый антивирус препятствует проникновению вредоносных программ в корпоративную сеть. Сканированию подвергаются файлы любого размера, передаваемые по протоколам HTTP, FTP, SMTP, POP3 и IMAP4 через устройство. Поддерживается сканирование архивов

ZIP, GZIP, PKZIP и RAR. Эффективную защиту от вирусов и высокую производительность при сканировании обеспечивает интеграция технологии SafeStreamII Лаборатории Касперского с аппаратными возможностями многоядерных процессоров Cavium Osteon. Ежедневно обновляемая база вирусных сигнатур позволяет обнаружить более 600 000 вредоносных программ.

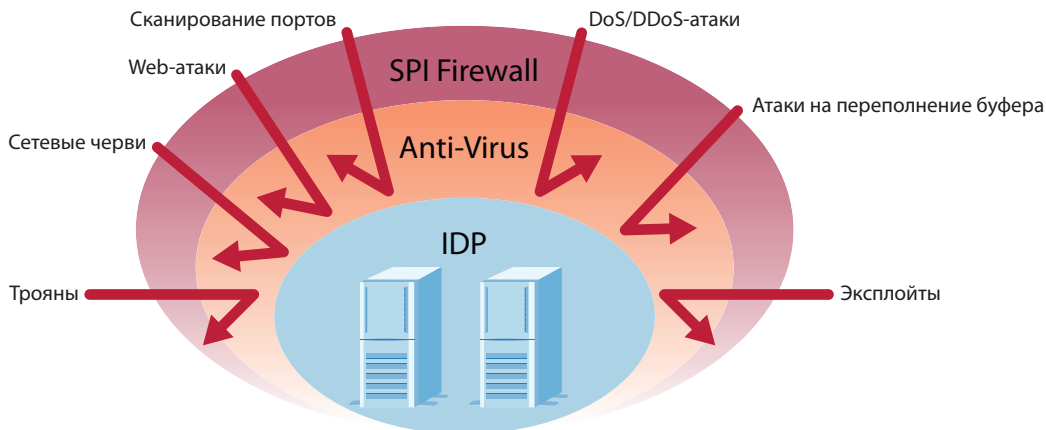


Предотвращение вторжений (Intrusion Detection & Prevention, IDP)

Корпоративные сети предприятий регулярно подвергаются атакам хакеров, направленным на получение контроля над компьютерными системами и сбор ценной конфиденциальной информации

и интеллектуальной собственности предприятия. Обычные межсетевые экраны и антивирусные средства не способны противостоять все более изощренным сетевым атакам уровня приложений. Система обнаружения и предотвращения вторжений (Intrusion Detection & Prevention), встроенная в устройства ZyWALL и USG, обнаруживает и блокирует атаки DoS и DDoS, активность сетевых червей, троянов, бэкдоров и эксплойтов, использующих уязвимости

операционных систем и прикладных программ, а также противодействует разведывательным действиям и атакам, использующим сканирование и флуд. Обнаружение вредоносных проявлений достигается путем анализа проходящего через шлюз ZyWALL USG сетевого трафика на 4 — 7 уровнях OSI с использованием автоматически обновляемой базы из 3000+ сигнатур, поставляемых компанией Trend MICRO.



Патруль приложений (Application Patrol, AP)

Нежелательные, не имеющие отношения к рабочему процессу сетевые приложения пользователей, такие как программные клиенты пиринговых и социальных сетей, потокового вещания, обмена мгновенными сообщениями и т.п., могут привести к бесполезной трате пропускной способности корпоративной сети и каналов Интернета и поставить под угрозу безопасность компании. Встроенный сервис Патруль приложений от компании TREND Micro позволяет

обнаруживать и ограничивать/блокировать трафик нежелательных приложений, а также обеспечивает гарантированную полосу пропускания для полезного трафика, например IP-телефонии. Контроль сетевых пакетов вплоть до 7 уровня OSI с использованием регулярно обновляемой базы сигнатур гарантирует обнаружение более 3000 популярных приложений из следующих категорий:

- Пиринговые сети
- Файлообменные ресурсы и клиенты
- Поточковая передача данных
- Электронная почта
- IP-телефония

- Базы данных
- Игры
- Управление сетью
- Удаленный терминальный доступ
- Прокси-серверы и VPN
- Фондовая биржа
- Обновления безопасности
- Веб-пейджеры
- Бизнес-приложения
- Мобильные устройства
- Защищенные протоколы веб-пейджеров
- Социальные сети



Контентная фильтрация (Content Filtering, CF)

Отсутствие гибкого управления доступом к ресурсам Интернета может негативно сказаться на производительности труда сотрудников и поставить под угрозу безопасность компании. Благодаря встроенному сервису контентной

фильтрации устройства ZyWALL и USG могут ограничить доступ сотрудников к интернет-сайтам, не имеющим отношения к рабочим вопросам, а также исключить доступ к потенциально опасным сайтам. Встроенный в ZyWALL и USG сервис контентной фильтрации от компании CYREN в режиме реального времени определяет категории запрашиваемых сайтов, различая 64 категории – от

“бизнеса и экономики” до “игр” и “спорта”. Это позволяет запретить определенным категориям сайтов доступ к определенным категориям сайтов. Встроенные средства мониторинга формируют детальные отчеты о посещаемых сотрудниками сайтах.



Безопасность

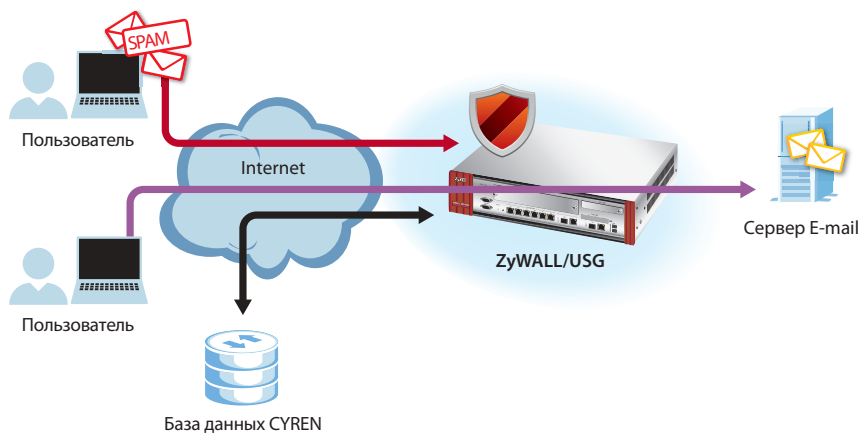
Интегрированные сервисы безопасности ZyWALL и USG нового поколения

Фильтрация спама (Anti-Spam, AS)

Сервис Антиспам, реализованный в устройствах ZyWALL и USG, способен оградить сотрудников предприятия от лавины бесполезных и потенциально опасных сообщений e-mail, рассылаемых с целью распространения рекламы, вредоносных программ, хищения

конфиденциальной информации и т.п. Основанная на облачных технологиях компании CYREN – ведущего в отрасли производителя решений для защиты корпоративных ресурсов в Интернете, – система Anti-Spam 2.0 позволяет обнаруживать во входящем трафике SMTP и POP3 до 99% спама, подвергая антивирусной проверке файлы во вложениях и эффективно отличая спам от полезных почтовых рассылок,

ожидаемых пользователями. Фильтрация спама происходит на границе сети, что значительно снижает нагрузку на почтовый сервер предприятия. С технологиями CYREN эффективное обнаружение спама становится возможным уже через считанные минуты после инициализации спамерских рассылок и не зависит от формата, языка и кодировки сообщений.

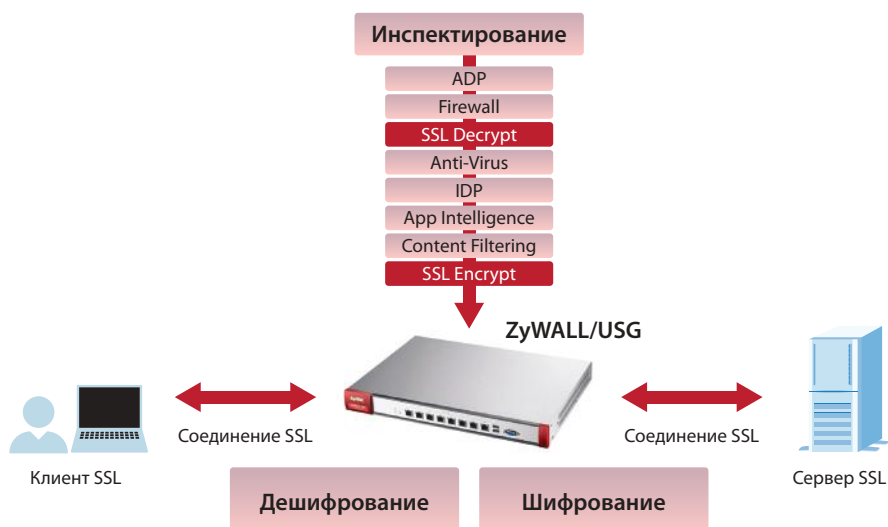


Инспектирование SSL (SSL Inspection)

Многие веб-ресурсы (например, Facebook, Dropbox, Gmail и ВКонтакте), сетевые приложения и вредоносные программы используют шифрование SSL при обмене данными через Интернет.

Шифрованный трафик невозможно инспектировать, что создает брешь в системе сетевой безопасности. Технология инспектирования SSL, реализованная в устройствах ZyWALL и USG, способна решить эту проблему. Проходящий через устройство трафик SSL расшифровывается для инспектирования сервисами AV, IDP, AP и CF, затем шифруется снова и

передается адресату. В целях соблюдения конфиденциальности сотрудников доверенные интернет-ресурсы, например интернет-банки, медицинские учреждения, электронные сервисы правительства и т.п., могут быть занесены в особый список, чтобы исключить дешифрование и инспектирование трафика пользователей этих ресурсов.



Безопасность

Межсетевые экраны ZyWALL и центры безопасности USG

USG 2000



Новый уровень безопасности для малого и среднего бизнеса

- Центр безопасности корпоративного уровня
- Комплексная защита от угроз из Интернета
- Поддержка технологии L2TP over IPsec VPN, совместимой со смартфонами и планшетами
- Межсетевой экран и IPsec VPN, сертифицированные ICSA
- Резервирование устройства (Device HA)



USG2000

Межсетевой экран: 2 000 Мбит/с, IPsec VPN: 600 Мбит/с, UTM: 400 Мбит/с; сессии NAT: 1 000 000; туннели IPsec VPN: 2 000, туннели SSL: 750



Характеристики

Сеть

Поддержка IPv4 и IPv6, DHCP-клиент/сервер/relay, стандартные и пользовательские опции DHCP, политики маршрутизации, RIP, OSPF, трансляция сетевых адресов (SNAT/DNAT), режим моста, интерфейсы VLAN 802.1q, IP Aliases, поддержка USB-модемов 3G, балансировка нагрузки WAN, управление полосой пропускания (BWM) и приоритизация трафика хостов/пользователей/приложений

Безопасность

Межсетевой экран, антивирус Касперского, предотвращение вторжений, патруль приложений, фильтрация веб-контента, антиспам, политики доступа для отдельных пользователей/групп

VPN

IPsec VPN, SSL VPN, L2TP/IPsec VPN, резервирование IPsec VPN, VPN-концентратор

Резервирование

Резервирование устройства (Device HA), резервирование WAN, резервирование VPN

Методы аутентификации

Локальная база данных, RADIUS, LDAP, Microsoft AD, двухфакторная аутентификация OTP

Администрирование

Объектно-ориентированный веб-интерфейс (HTTP и HTTPS) со справочником и мастером настройки, командная строка (telnet/SSH/RS-232), SNMPv2/v3, Syslog, Vantage Report, Shell Script по расписанию, traffic capture, системный лог, текстовый конфигурационный файл, сохранение и восстановление конфигурации

Установка

В 19-дюймовую стойку, 2U (набор для монтажа в комплекте)

Безопасность

Межсетевые экраны ZyWALL и центры безопасности USG

USG 1900



Бескомпромиссная производительность и безопасность

- Максимальная производительность для компаний среднего и крупного размера
- Надежная защита от многочисленных угроз из Интернета
- Технологии VPN для связи с многочисленными удаленными подразделениями и сотрудниками
- Интеграция с инфраструктурой Microsoft AD
- Централизованное управление беспроводными сетями компании
- Резервирование каналов Интернета, VPN и самого USG для бесперебойной работы сети



USG1900

Межсетевой экран: 7000 Мбит/с, IPSec VPN: 900 Мбит/с, UTM: 600 Мбит/с; сессии NAT: 500 000; туннели IPSec VPN: 2000, туннели SSL VPN: 755

Преимущества

Унифицированный центр безопасности USG 1900 серии создан на высокопроизводительной аппаратной платформе, основанной на современном шестиядерном процессоре Cavium Octeon, что обеспечивает исключительный уровень производительности. Это устройство сочетает в себе межсетевой экран нового поколения для комплексной защиты от угроз из Интернета, высокоскоростной шлюз VPN для связи с удаленными подразделениями и мобильными сотрудниками, контроллер беспроводной сети для централизованного управления беспроводной сетью, средства интеграции с Microsoft AD и богатый арсенал других функций, необходимых для создания крупной, географически распределенной сетевой инфраструктуры любой степени сложности. Резервирование каналов Интернета, резервирование VPN и резервирование самого устройства USG обеспечивают бесперебойную работу сети, что чрезвычайно важно для успешного ведения бизнеса. Благодаря таким широким возможностям устройство USG 1900 является оптимальным решением для построения сетевой инфраструктуры предприятий среднего бизнеса и сервис-провайдеров.

Характеристики

Сеть

Поддержка IPv4 и IPv6, DHCP-клиент/сервер/relay, стандартные и пользовательские опции DHCP, политики маршрутизации, RIP, OSPF, трансляция сетевых адресов (SNAT/DNAT), режим моста, интерфейсы VLAN 802.1q, IP Aliases, поддержка USB-модемов 3G/4G, балансировка нагрузки WAN, управление полосой пропускания (BWM) и приоритизация трафика хостов/пользователей/приложений

Контроллер WLAN

Управление 18 точками серии NWA с поддержкой диапазонов 2,4 ГГц и 5 ГГц

Безопасность

Межсетевой экран, антивирус Касперского, предотвращение вторжений, патруль приложений, фильтрация веб-контента, антиспам, инспектирование SSL, унифицированные политики безопасности (ACL+UTM), политики доступа для отдельных пользователей/групп

VPN

IPSec VPN, IKEv1/v2, SSL VPN, L2TP/IPSec VPN, балансировка нагрузки и резервирование туннелей IPSec, VPN-концентратор

Резервирование

Резервирование устройства (Device HA), резервирование WAN, резервирование VPN

Методы аутентификации

Локальная база данных, RADIUS, LDAP, прозрачная аутентификация Microsoft AD (SSO), двухфакторная аутентификация OTP

Администрирование

Объектно-ориентированный веб-интерфейс (HTTP и HTTPS) со справочником и мастером настройки, командная строка (telnet/SSH/RS-232), SNMPv2/v3, Syslog, Vantage Report, ZON, Shell Script по расписанию, traffic capture, системный лог, текстовый конфигурационный файл, сохранение и восстановление конфигурации

Установка

В 19-дюймовую стойку, 1U (набор для монтажа в комплекте)

Безопасность

Межсетевые экраны ZyWALL и центры безопасности USG

ZyWALL 110/310/1100



Идеальный баланс стоимости и производительности для малого бизнеса

- Производительный межсетевой экран для малых и средних компаний
- Надежная защита от многочисленных угроз из Интернета
- Технологии VPN для связи с удаленными подразделениями и сотрудниками
- Интеграция с инфраструктурой Microsoft AD
- Централизованное управление беспроводной сетью компании
- Резервирование каналов Интернета, VPN и самого USG для бесперебойной работы сети
- Совместимость с USB-модемами 3G/4G



ZyWALL 110

Межсетевой экран: 1600 Мбит/с, IPSec VPN: 400 Мбит/с, UTM: 250 Мбит/с; сессии NAT: 60 000; туннели IPSec VPN: 100, туннели SSL: 25



ZyWALL 310

Межсетевой экран: 5000 Мбит/с, IPSec VPN: 650 Мбит/с, UTM: 400 Мбит/с; сессии NAT: 100 000, туннели IPSec VPN: 300, туннели SSL VPN: 50



ZyWALL 1100

Межсетевой экран: 6000 Мбит/с, IPSec VPN: 800 Мбит/с, UTM: 500 Мбит/с; сессии NAT: 500 000, туннели IPSec VPN: 1000, туннели SSL VPN: 250

Преимущества

Межсетевые экраны нового поколения ZyWALL 110/310/1100 представляют собой идеальный баланс между стоимостью, производительностью и функциональностью, что делает их подходящим решением для предприятий малого и среднего бизнеса. Являясь многофункциональными и в то же время компактными и простыми в администрировании, эти устройства имеют низкую совокупную стоимость владения (TCO). Впечатляющий арсенал сервисов сетевой безопасности, технологий VPN, функций резервирования и др. — все эти функции, собранные в одном компактном устройстве, полностью покрывают потребности малых предприятий и удаленных филиалов. Дружественный интуитивно понятный веб-интерфейс со встроенным справочником и мастером настройки позволяет максимально упростить конфигурирование межсетевых экранов ZyWALL, что немаловажно при свойственном малому бизнесу дефиците высококвалифицированного IT-персонала.

Характеристики

Сеть

Поддержка IPv4 и IPv6, DHCP-клиент/сервер/relay, стандартные и пользовательские опции DHCP, политики маршрутизации, RIP, OSPF, трансляция сетевых адресов (SNAT/DNAT), режим моста, интерфейсы VLAN 802.1q, IP Aliases, поддержка USB-модемов 3G/4G, балансировка нагрузки WAN, управление полосой пропускания (BWM) и приоритизация трафика хостов/пользователей/приложений

Контроллер WLAN

Управление 18 точками серии NWA с поддержкой диапазонов 2,4 ГГц и 5 ГГц

Безопасность

Межсетевой экран, антивирус Касперского, предотвращение вторжений, патруль приложений, фильтрация веб-контента, антиспам, инспектирование SSL, унифицированные политики безопасности (ACL+UTM), политики доступа для отдельных пользователей/групп

VPN

IPSec VPN, IKEv1/v2, SSL VPN, L2TP/IPSec VPN, балансировка нагрузки и резервирование туннелей IPSec, VPN-концентратор

Резервирование

Резервирование устройства (Device HA), резервирование WAN, резервирование VPN

Методы аутентификации

Локальная база данных, RADIUS, LDAP, прозрачная аутентификация Microsoft AD, двухфакторная аутентификация OTP

Администрирование

Объектно-ориентированный веб-интерфейс (HTTP и HTTPS) со справочником и мастером настройки, командная строка (telnet/SSH/RS-232), SNMPv2/v3, Syslog, Vantage Report, ZON, Shell Script по расписанию, traffic capture, системный лог, текстовый конфигурационный файл, сохранение и восстановление конфигурации

Установка

В 19-дюймовую стойку, 1U (набор для монтажа в комплекте)

Безопасность

Межсетевые экраны ZyWALL и центры безопасности USG

USG40/40W/60/60W



Интегрированное решение безопасности для удаленных офисов, розничных точек продаж и небольших компаний

- Межсетевой экран настольного исполнения для малых офисов
- Межсетевой экран нового поколения корпоративного класса в настольном корпусе
- Интегрированная точка доступа Wi-Fi
- Интегрированный контроллер беспроводной сети
- Технологии VPN для связи с главным офисом и выездными сотрудниками
- Интеграция с инфраструктурой Microsoft AD
- Совместимость с USB-модемами 3G/4G для беспроводного подключения к Интернету
- Резервирование каналов Интернета



USG40/40W

Межсетевой экран: 400 Мбит/с, IPSec VPN: 100 Мбит/с, UTM: 50 Мбит/с, сессии NAT: 20 000, туннели IPSec VPN: 10, туннели SSL VPN: 7, встроенная точка доступа Wi-Fi 802.11 b/g/n (только USG 40W)



USG 60/60W

Межсетевой экран: 1000 Мбит/с, IPSec VPN: 180 Мбит/с, IDP: 120 Мбит/с, антивирус: 90 Мбит/с, UTM: 90 Мбит/с; сессии NAT: 40 000, туннели VPN: 20, туннелей IPSec, 12 туннелей SSL; встроенная точка доступа Wi-Fi 802.11 a/b/g/n

Преимущества

Центры безопасности USG 40/40W/60/60W настольного исполнения представляют собой по-настоящему интегрированное решение для удаленных офисов и малых компаний. Несмотря на компактный настольный корпус, эти устройства содержат в себе межсетевой экран нового поколения корпоративного класса, сочетающий такие сервисы безопасности, как потоковый антивирус, защиту от вторжений, патруль приложений, а также фильтрацию веб-контента и спама. Развитые функции VPN позволяют создавать безопасные подключения к центральному офису и мобильные рабочие места для сотрудников, работающих вне офиса. Наличие встроенных беспроводных точек доступа и контроллера беспроводной локальной сети позволяет с легкостью развертывать, масштабировать и централизованно управлять беспроводными сетями для подключения мобильных компьютерных устройств сотрудников предприятия. Металлические корпуса этих устройств с пассивной (без вентиляторов) системой охлаждения процессора способствуют комфорту в офисе, не создавая никакого шума.

Характеристики

Сеть

Поддержка IPv4 и IPv6, DHCP-клиент/сервер/relay, стандартные и пользовательские опции DHCP, политики маршрутизации, RIP, OSPF, трансляция сетевых адресов (SNAT/DNAT), режим моста, интерфейсы VLAN 802.1q, IP Aliases, поддержка USB-модемов 3G/4G, резервирование и балансировка нагрузки WAN, управление полосой пропускания (BWM) и приоритизация трафика хостов/пользователей/приложений

Контроллер WLAN

Управление 10 точками серии NWA с поддержкой диапазонов 2,4 ГГц и 5 ГГц.

Безопасность

Межсетевой экран, антивирус Касперского, предотвращение вторжений, патруль приложений, фильтрация веб-контента, антиспам, унифицированные политики безопасности (ACL+UTM), политики доступа для отдельных пользователей/групп

VPN

IPSec VPN, IKEv1/v2, SSL VPN, L2TP/IPSec VPN, балансировка нагрузки и резервирование IPSec VPN, VPN-концентратор

Резервирование

Резервирование WAN, резервирование VPN

Методы аутентификации

Локальная база данных, RADIUS, LDAP, прозрачная аутентификация Microsoft AD, двухфакторная аутентификация OTP

Администрирование

Объектно-ориентированный веб-интерфейс (HTTP и HTTPS) со справочником и мастером настройки, командная строка (telnet/SSH/RS-232), SNMPv2/v3, Syslog, Vantage Report, ZON, Shell Script по расписанию, traffic capture, системный лог, текстовый конфигурационный файл, сохранение и восстановление конфигурации

Установка

USG 40/40W: настольная установка

USG 60/60W: настольная установка или монтаж в 19-дюймовую стойку (набор для монтажа в комплекте)

Безопасность

Межсетевые экраны ZyWALL и центры безопасности USG

USG 20/20W



Центр безопасности для удаленных офисов и небольших компаний

- VPN-шлюз для связи с удаленными подразделениями
- Резервирование VPN и каналов Интернета с модемами 3G

- Защита от угроз из Интернета
- Поддержка технологии L2TP over IPSec VPN, совместимой со смартфонами и планшетами
- Межсетевой экран и IPSec VPN, сертифицированные ICSA



USG20W

Межсетевой экран: 175 Мбит/с, IPSec VPN: 75Мбит/с, 5 туннелей IPSec, 1 туннель SSL, Wi-Fi 802.11b/g/n



USG20

Межсетевой экран: 175 Мбит/с, IPSec VPN: 75Мбит/с, 5 туннелей IPSec, 1 туннель SSL



Характеристики

Сеть

Поддержка IPv4 и IPv6, DHCP-клиент/сервер/relay, стандартные и пользовательские опции DHCP, политики маршрутизации, RIP, OSPF, трансляция сетевых адресов (SNAT/DNAT), режим моста, интерфейсы VLAN 802.1q, IP Aliases, поддержка USB-модемов 3G, балансировка нагрузки WAN, управление полосой пропускания (BWM) и приоритизация трафика хостов/пользователей/приложений

Безопасность

Межсетевой экран, политики доступа для отдельных пользователей/групп; фильтрация веб-контента, антиспам

VPN

IPSec VPN, SSL VPN, L2TP/IPSec VPN, резервирование IPSec VPN, VPN-концентратор

Резервирование

Резервирование WAN, резервирование VPN

Методы аутентификации

Локальная база данных, RADIUS, LDAP, Microsoft AD, двухфакторная аутентификация OTP

Администрирование

Объектно-ориентированный веб-интерфейс (HTTP и HTTPS) со справочником и мастером настройки, командная строка (telnet/SSH/RS-232), SNMPv2/v3, Syslog, Vantage Report, Shell Script по расписанию, traffic capture, системный лог, текстовый конфигурационный файл, сохранение и восстановление конфигурации

Безопасность

Дополнительное программное обеспечение



- Аутентификация пользователей с использованием одноразовых паролей
- Программные токены OTP для установки на смартфон, планшетный ПК, ноутбук и т.п.
- Интеграция с центрами безопасности USG и межсетевыми экранами ZyWALL

ZyWALL OTPv2

Система двухфакторной аутентификации

Надежное решение аутентификации с одноразовыми паролями

- Интеграция с MS Active Directory
- Интеграция с ZyWALL IPSec VPN Client
- Быстрое развертывание
- Простое администрирование

Одним из основных условий сетевой безопасности предприятия является допуск к защищенным приложениям и сетевым ресурсам предприятия только доверенных пользователей. Аутентификация пользователей обычно осуществляется путем ввода логина и статичного пароля. Такой метод аутентификации может обеспечить хороший уровень безопасности, однако при наличии достаточного времени злоумышленники могут подобрать или украсть статичный пароль пользователя и получить доступ к сети. Система одноразовых паролей (PIN-кодов) ZyWALL OTPv2 в интеграции с устройствами ZyWALL и USG значительно повышает уровень сетевой безопасности путем использования двухфакторной аутентификации, которая подразумевает использование вместе с учетными данными пользователя одноразовых шестизначных PIN-кодов. При каждом новом сеансе связи пользователь использует новый PIN-код, что делает бессмысленным кражу его учетных данных.

Для генерации одноразовых PIN-кодов используется программный токен SafeNet MobilePASS, который является специальным приложением, разработанным для большинства популярных операционных систем, таких как MS Windows Mobile6/7, Windows XP/Vista/7, Apple iOS, Apple Mac OS, BlackBerry и Google Android, а также для J2ME, что обеспечивает совместимость с практически любыми персональными мобильными и стационарными компьютерными системами.

Серверное программное обеспечение SafeWord 2008, интегрируемое с Microsoft Windows Server 2003/2008, является внешним сервером аутентификации с базой данных по пользователям и их токенам OTP. Для взаимодействия SafeWord 2008 с ZyWALL и USG используется протокол RADIUS.

Решение ZyWALL OTPv2 в интеграции с ZyWALL и USG можно использовать в качестве универсального инструмента аутентификации для удаленного доступа сотрудников в корпоративную сеть, к веб-приложениям и интерфейсу OWA (Outlook Web Access), в том числе с использованием технологий L2TP/IPSec, SSL VPN и IPSec VPN (при использовании совместно с ZyWALL IPSec VPN Client). В результате такой интеграции предприятия могут значительно повысить уровень сетевой безопасности.

Поддерживаемые устройства ZyXEL

ZyWALL USG 20/20W/50/100/100-PLUS/300/1000/2000
USG 40/40W/60/60W/1900
ZyWALL 110/310/1100

Характеристики программы SafeWord 2008

Совместимость с OATH (основана на стандартах HMAC-SHA1,160-бит)

Системные требования

Процессор: Pentium IV или AMD 2 GHz
Оперативная память: 1 GB или выше
Операционная система: Microsoft Server 2003/2008/2008 R2 (x86/64)

Программный токен SafeNet MobilePASS

Поддерживаемые операционные системы

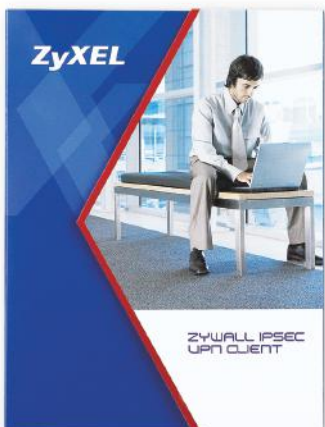
Apple iOS, Mac OS
Google Android
MS Windows Mobile 6/7
BlackBerry
MS Windows XP/Vista/7
платформа J2ME

Защита от несанкционированного использования

Безопасность Дополнительное программное обеспечение

ZyWALL IPSec VPN Client

Программный IPSec VPN-клиент для Windows



Клиентское программное обеспечение VPN для продуктов ZyWALL и USG

- Поддержка ОС Microsoft Windows XP/Vista/7/8 (x86/64)
- Совместим со всеми ZyWALL, USG и шлюзами безопасности других производителей
- Автоматическое конфигурирование с технологией Easy VPN
- Интеграция с системой одноразовых паролей ZyWALL OTPv2
- Поддержка аутентификации X-Auth, X509, предварительно согласованных ключей, смарт-карт и жетонов
- Сертификаты PEM/PKCS#12
- Поддержка DPD и резервирования шлюза
- Поддержка NAT Traversal
- Сохранение и восстановление конфигурации VPN
- Удобный трехшаговый мастер настройки защищенного туннеля

THE GREENBOW

VPN-клиент на основе IPSec для ZyWALL
Клиентское программное обеспечение VPN «The Greenbow»

Преимущества

Программа ZyWALL IPSec VPN Client предназначена для организации безопасного удаленного доступа по технологии IPSec VPN сетевым ресурсам, защищаемым устройствами серии ZyWALL и USG. Гарантирует высокий уровень защиты передаваемых данных с использованием современных алгоритмов шифрования. Может использоваться совместно с системой одноразовых паролей ZyWALL OTPv2, что обеспечивает еще более высокий уровень безопасности.

Технология Easy VPN

Технология Easy VPN, реализованная в устройствах ZyWALL/USG и программе ZyWALL IPSec VPN Client, позволяет максимально упростить конфигурирование клиентского VPN-соединения. Благодаря использованию Easy VPN для конфигурирования VPN-соединения пользователю требуется только ввести IP-адрес удаленного ZyWALL или USG и свои учетные данные (имя пользователя и пароль). Конфигурация VPN, предварительно подготовленная администратором для пользователя, в считанные секунды загружается с устройства ZyWALL/USG, и все готово для создания VPN-соединения.

Поддерживаемые устройства ZyXEL

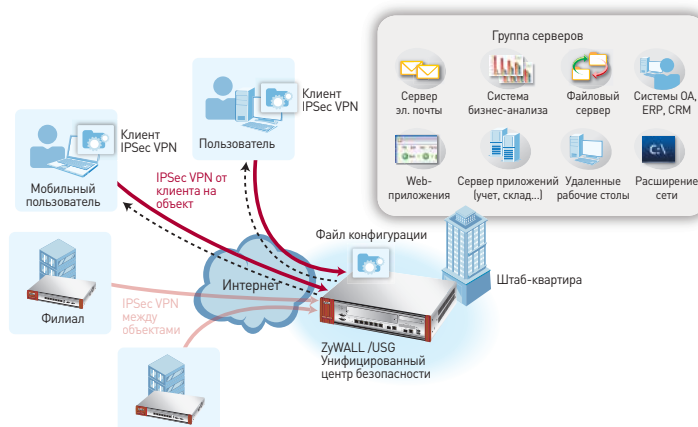
Все устройства ZyWALL и USG

Поддерживаемые операционные системы

Windows 2000/XP/Vista/7/8 (x86/64)

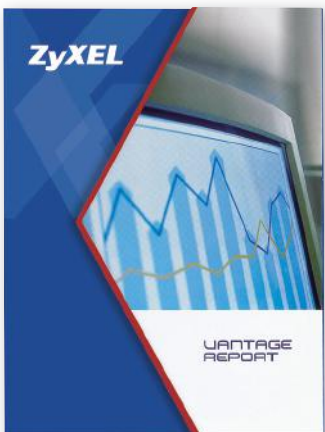
Схема применения

ZyWALL/USG автоматически передает файлы конфигурации VPN-клиентам



Безопасность

Дополнительное программное обеспечение



Vantage Report

Программа генерирования отчетов и учета трафика

Удаленный мониторинг сети и создание отчетов о работе устройств безопасности ZyWALL и USG

- Отчеты в удобной графической форме
- Возможность отправки отчетов по электронной почте
- Поддерживает все устройства ZyWALL и USG
- Дружественный веб-интерфейс
- Лицензии на 5, 25 и 100 устройств

Vantage Report 3.3

Инструмент журналирования и отчетности для устройств ZyWALL и USG

Программа Vantage Report предназначена для быстрого и удобного централизованного сбора, хранения, анализа и обработки информации о работе распределенной сети устройств ZyWALL и USG. Дружественный веб-интерфейс предоставляет администратору сети удобные средства мониторинга состояния всей сети и отдельных устройств, включая использование полосы пропускания сети, работу функций безопасности (антивирус, обнаружение и предотвращение вторжений, фильтр контента, антиспам), предпринятые DoS/DDoS-атаки на сеть, установленные VPN-туннели и контроль трафика пользователей и приложений.

Программное обеспечение доступно в виде бесплатной ознакомительной версии с бессрочной лицензией для одного устройства. Мониторинг более одного устройства возможен при регистрации соответствующего набора лицензий для 5, 25 и 100 устройств.

Поддерживаемые аппаратно-программные решения ZyXEL

USG 20/20W/50/100/100-PLUS/200/300/1000/2000

USG 40/40W/60/60W/1900

ZyWALL 110/310/1100

(начиная с версии 3.2.00.61.02)

ZyWALL 2WG/5 (начиная с версии ZyNOS 3.62)

Поддерживаемые операционные системы

Windows 2000

Windows 2003 Server

Windows XP Professional (x86/64)

Windows Vista (x86/64)

Windows 7 (x86/64)

Лицензии для центров безопасности USG и межсетевых экранов ZyWALL нового поколения

	USG 40/40W	USG 60/60W	ZyWALL 110	ZyWALL 310	ZyWALL1100	USG 1900
Антивирус	1/2 года	1/2 года	1/2 года	1/2 года	1/2 года	1/2 года
IDP/AP	1/2 года	1/2 года	1/2 года	1/2 года	1/2 года	1/2 года
Фильтрация веб-контента	1/2 года	1/2 года	1/2 года	1/2 года	1/2 года	1/2 года
Антиспам	1/2 года	1/2 года	1/2 года	1/2 года	1/2 года	1/2 года
Антивирус + IDP/P + фильтрация веб-контента + антиспам	1 год	1 год	1 год	1 год	1 год	1 год
Vantage CNM	—	—	—	—	—	—
Vantage Report	Поддержка всех моделей, 1 устройство, 5 устройств, 25 устройств, 100 устройств					
ZyWALL OTPv2	Поддержка всех моделей					
Управление точками доступа Wi-Fi	+8 дополнительных точек					
Туннели SSL VPN	+5 туннелей	+5 туннелей				+50 туннелей
ZyWALL IPSec VPN Client	Для клиентских компьютеров под управлением Windows: 1,5,10,50 инсталляций					
SecuExtender SSL VPN Client	Для клиентских компьютеров под управлением Mac OS X: 1,5,10 инсталляций					

Лицензии для центров безопасности USG

	USG 20/20W	USG 2000
Антивирус	—	1/2 года
IDP/AP	—	1/2 года
Фильтрация веб-контента	1/2 года	1/2 года
Антиспам	1/2 года	1/2 года
Vantage CNM	Поддержка всех моделей, 10 узлов, 25 узлов, 50 узлов, 100 узлов, 300 узлов, 1000 узлов	
Vantage Report	Поддержка всех моделей, 1 устройство, 5 устройств, 25 устройств, 100 устройств	
ZyWALL OTPv2	Поддержка всех моделей	
Управляемые точки доступа Wi-Fi	—	—
Туннели SSL VPN	—	5–50 5–250 5–750 50–250 50–750 250–750
ZyWALL IPSec VPN Client	Для клиентских компьютеров: 1,5,10,50 инсталляций	
SecuExtender SSL VPN Client	—	—

Безопасность

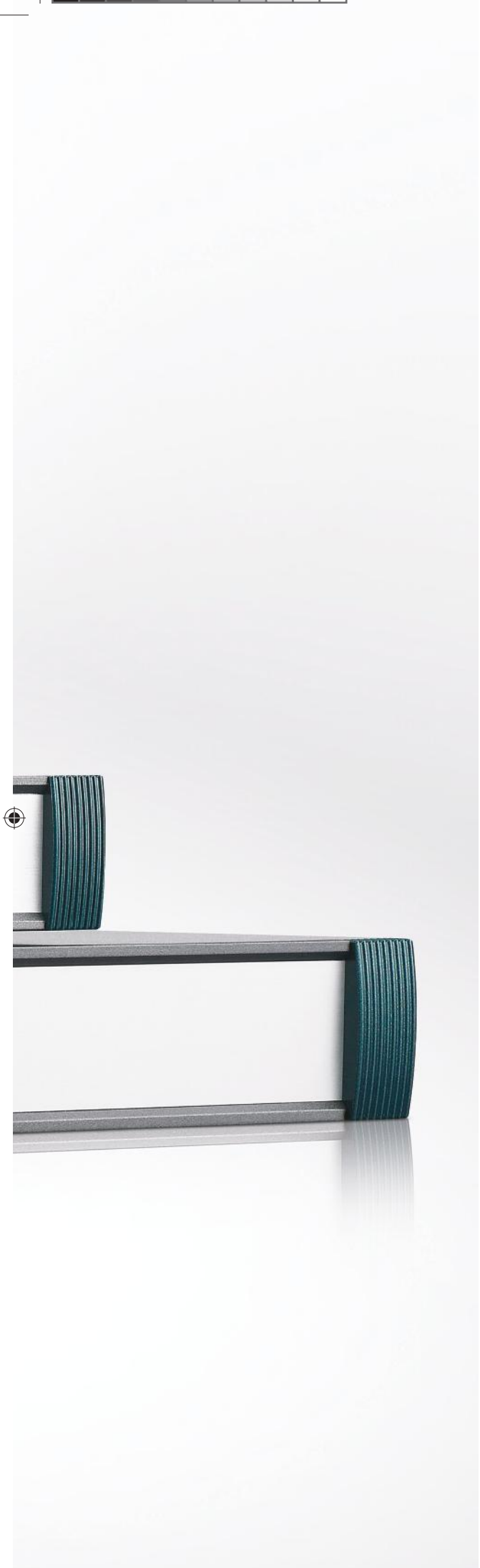
Сравнительная таблица характеристик межсетевых экранов ZyWALL и центров безопасности USG

Модель	ZyWALL USG 20	ZyWALL USG 20W	USG 40	USG 40W	USG 60
Аппаратные и системные характеристики					
Порты RJ-45 GbE	1 x WAN, 4 x LAN/DMZ	1 x WAN, 4 x LAN/DMZ	1 x WAN, 1 x WAN/LAN/DMZ, 3 x LAN/DMZ	1 x WAN, 1 x WAN/LAN/DMZ, 3 x LAN/DMZ	2 x WAN, 4 x LAN/DMZ
Порты USB (для подключения модемов 3G/4G)	1	1	1	1	2
Совмещенные порты SFP/RJ-45 GbE	—	—	—	—	—
Пропускная способность межсетевого экрана, Мбит/с	175	175	400	400	1000
Пропускная способность IPSec VPN (AES), Мбит/с	75	75	100	100	180
Пропускная способность UTM (AV+IDP), Мбит/с	—	—	50	50	90
Макс. количество сессий (общее/в секунду)	10 000/1000	10 000/1000	20 000/3000	20 000/3000	40 000/3000
Макс. число одновременных туннелей IPSec VPN	5	5	10	10	20
Макс. число одновременных пользователей SSL VPN (без лицензии/с лицензией)	1	1	2/7	2/7	2/12
Количество виртуальных интерфейсов VLAN 802.1q	8	8	8	8	16
Поддержка IPv6	Да	Да	Да	Да	Да
Неограниченное количество пользователей	Да	Да	Да	Да	Да
Беспроводная сеть					
Соответствие стандартам	—	802.11b/g/n	—	802.11b/g/n	—
Частота радиосигнала	—	2,4 ГГц	—	2,4 ГГц	—
Количество радиомодулей	—	1	—	1	—
Управление беспроводными сетями					
Интегрированный контроллер точек доступа Wi-Fi	—	—	Да	Да	Да
Макс. количество управляемых точек доступа (без лицензии/с лицензией)	—	—	2/10	2/10	2/10
Виртуальные частные сети VPN					
VPN на основе IPSec	Да	Да	Да	Да	Да
Поддержка IKEv1/IKEv2	Да/—	Да/—	Да/Да	Да/Да	Да/Да
VPN на основе SSL	Да	Да	Да	Да	Да
VPN на основе L2TP/IPSec	Да	Да	Да	Да	Да
GRE over IPSec	—	—	Да	Да	Да
Безопасность					
Межсетевой экран (SPI Firewall)	Да	Да	Да	Да	Да
Антивирусная защита (AV)	—	—	—	—	—
Предотвращение вторжений (IDP)	—	—	—	—	—
Патруль приложений (Application Patrol)	—	—	—	—	—
Фильтрация веб-контента (CF)	Да	Да	Да	Да	Да
Антиспам (AS)	Да	Да	Да	Да	Да
Управление пропускной способностью (BWM)	Да	Да	Да	Да	Да
Инспектирование SSL	—	—	—	—	—
Резервирование					
Резервирование каналов VPN	Да	Да	Да	Да	Да
Несколько портов WAN для балансировки нагрузки	Да (WAN + 3G)	Да (WAN + 3G)	Да	Да	Да
Резервирование устройства (Device HA, VRRP)	—	—	—	—	—
Аутентификация пользователей					
Локальная база данных	Да	Да	Да	Да	Да
RADIUS	Да	Да	Да	Да	Да
LDAP	Да	Да	Да	Да	Да
Microsoft AD	Да	Да	Да	Да	Да
Прозрачная аутентификация SSO для пользователей MSAD	—	—	Да	Да	Да
Управление и мониторинг					
Графический веб-интерфейс (HTTP и HTTPS)	Да	Да	Да	Да	Да
Командная строка (SSH, Telnet)	Да	Да	Да	Да	Да
Централизованный мониторинг с программой Vantage Report	Да	Да	Да	Да	Да
Централизованное управление с программой Vantage CNM	Да	Да	—	—	—
Физические характеристики					
Электропитание	=12 В, 1,5 А	=12 В, 1,5 А	=12 В, 2,0 А	=12 В, 2,0 А	=12 В, 3,0 А
Макс. потребляемая мощность, Вт	15,0	16,0	14,0	17,0	19,0
Габариты, мм (Ш x Г x В)	216 x 140 x 33	216 x 140 x 33	216 x 143 x 33	216 x 143 x 33	242 x 175 x 36
Масса, кг	0,38	0,42	0,89	0,91	1,25



	USG 60W	ZyWALL 110	ZyWALL 310	ZyWALL 1100	USG 1900	ZyWALL USG 2000
	2 x WAN, 4 x LAN/DMZ	2 x WAN, 1 x WAN/LAN/DMZ, 4 x LAN/DMZ	8 x WAN/LAN/DMZ	8 x WAN/LAN/DMZ	8 x WAN/LAN/DMZ	2 x WAN, 1 x WAN/LAN/DMZ, 4 x LAN/DMZ
	2	2	2	2	2	2
	—	—	—	—	—	2
	1000	1600	5000	6000	7000	2000
	180	400	650	800	900	600
	90	250	400	500	600	400
	40 000/3000	60 000/3500	100 000/12 000	500 000/12 000	500 000/12 000	1 000 000/20 000
	20	100	300	1 000	2 000	2 000
	2/12	25	50	250	55/755	5/750
	16	32	64	128	128	512
	Да	Да	Да	Да	Да	Да
	Да	Да	Да	Да	Да	Да
	802.11a/b/g/n	—	—	—	—	—
	2,4 ГГц и 5 ГГц	—	—	—	—	—
	2	—	—	—	—	—
	Да	Да	Да	Да	Да	—
	2/10	2/18	2/18	2/18	2/18	—
	Да	Да	Да	Да	Да	Да
	Да/Да	Да/Да	Да/Да	Да/Да	Да/Да	Да/—
	Да	Да	Да	Да	Да	Да
	Да	Да	Да	Да	Да	Да
	Да	Да	Да	Да	Да	—
	Да	Да	Да	Да	Да	Да
	Да, автоматически обновляемая база емкостью 650 000 сигнатур					Да, автоматически обновляемая база емкостью 15 000 сигнатур
	Да, автоматически обновляемая база емкостью 1700 сигнатур					Да, автоматически обновляемая база емкостью 3000 сигнатур
	Да, автоматически обновляемая база емкостью 3 000 сигнатур					Да, автоматически обновляемая база емкостью 1000 сигнатур
	Да	Да	Да	Да	Да	Да
	Да	Да	Да	Да	Да	Да
	Да	Да	Да	Да	Да	Да
	—	Да	Да	Да	Да	—
	Да	Да	Да	Да	Да	Да
	Да	Да	Да	Да	Да	Да
	—	Да	Да	Да	Да	Да
	Да	Да	Да	Да	Да	Да
	Да	Да	Да	Да	Да	Да
	Да	Да	Да	Да	Да	Да
	Да	Да	Да	Да	Да	Да
	Да	Да	Да	Да	Да	—
	Да	Да	Да	Да	Да	Да
	Да	Да	Да	Да	Да	Да
	Да	Да	Да	Да	Да	Да
	—	—	—	—	—	Да
	=12 В, 3,0 А	=12 В, 3,33 А	-100 - 240 В, 50/60Гц, 1,3 А	-100 - 240 В, 50/60Гц, 1,3 А	-100 - 240 В, 50/60Гц, 1,3 А	-100 - 240 В, 50/60Гц, 3-6 А
	28,0	37,0	58,5	58,5	58,5	200
	272 x 171 x 36	300 x 178 x 44	430 x 250 x 44	430 x 250 x 44	430 x 250 x 44	430 x 487 x 89
	1,46	2	3,3	3,3	3,3	10,5





Шлюзы доступа

Унифицированные шлюзы доступа 82

Шлюзы доступа

Введение

Шлюзы доступа

Специально разработаны для гостиничного бизнеса



Организация высококачественного доступа в Интернет больше не является проблемой для предприятий гостиничного бизнеса. Это позволяет оправдать ожидания гостей и обеспечить удовлетворенность клиентов. В то же время создание инфраструктуры для предоставления услуг Интернета подходящего качества не ограничивается прокладкой кабелей Ethernet и установкой беспроводных точек доступа. Чтобы избежать претензий со стороны клиентов, нецелевого использования пропускной способности и нарушений законодательства, необходимо продумать такие вопросы, как обеспечение достаточной пропускной способности, управление доступом и соблюдение установленных законом норм.

Шлюзы доступа ZyXEL специально разработаны с учетом потребностей предприятий гостиничного бизнеса, чтобы помочь им повысить качество предоставляемых услуг. Наши решения помогают гостиницам, ресторанам и кафе обеспечивать превосходное качество сетевых услуг, предоставляемых клиентам, с легкостью управлять гостевыми учетными записями, обеспечивать соблюдение установленных сроков хранения данных и генерировать дополнительные потоки выручки от предоставления услуг Интернета. Линейка шлюзов доступа ZyXEL включает в себя решения, ориентированные на различные инфраструктуры гостинично-ресторанного бизнеса, в том числе одиночные хот-споты Wi-Fi, обслуживающие одно помещение, и решения для доступа в Интернет из нескольких комнат.

Управляйте услугами и монетизируйте их

Шлюзы доступа ZyXEL, оснащенные мощными средствами биллинга, функциями аутентификации пользователей и контроля доступа, помогают гостиничным предприятиям управлять гостевыми учетными записями, блокировать попытки несанкционированного доступа и генерировать потоки выручки от предоставления услуг Интернета. Шлюзы доступа ZyXEL позволяют предложить доступ в Интернет в качестве бесплатной услуги, дополнительной услуги (предоставляемой клиенту в том случае, если он сделает покупку) или платной услуги. Это дает предприятиям гостиничного бизнеса возможность повысить выручку от продажи дополнительных услуг (услуг «в номере»), выполнить цели по выручке от продажи номеров и использовать другие возможности для увеличения выручки.



Повышение лояльности клиентов

Шлюзы доступа ZyXEL помогают предприятиям гостиничного бизнеса повысить производительность и емкость сети и улучшить качество обслуживания клиентов. Такие передовые функции, как поддержка двух радиомодулей 802.11 a/b/g/n (работающих в диапазонах 2,4 ГГц и 5 ГГц), позволяют удвоить доступный радиочастотный спектр и пропускную способность, чтобы обеспечить возможность обслуживания все новых и новых беспроводных клиентских устройств, количество которых растет бурными темпами. Шлюзы доступа ZyXEL оснащены средствами управления пропускной способностью, которые позволяют обеспечить равномерное использование полосы пропускания и предотвратить нецелевое ее использование, чтобы обеспечить достойное качество обслуживания клиентов для повышения их лояльности.



Одиночные хот-споты и решения для доступа из нескольких комнат

Линейка шлюзов доступа ZyXEL включает в себя решения, ориентированные на различные инфраструктуры гостинично-ресторанного бизнеса, в том числе одиночные хот-споты Wi-Fi, обслуживающие одно помещение, и решения для доступа в Интернет из нескольких комнат. Ряд моделей оснащен встроенными контроллерами беспроводных сетей, благодаря чему их можно использовать для расширения зоны покрытия беспроводных сетей в отелях и на курортах, с тем чтобы сделать Wi-Fi доступным в таких местах, как гостевые комнаты, столовые и даже территории за пределами зданий. Кроме прочего, ZyXEL предлагает принтеры для квитанций, на которых с помощью одного щелчка мышью можно сгенерировать и распечатать динамические учетные записи, соответствующие заданному тарифному плану, для пользования услугами хот-спотов Wi-Fi, расположенных в холлах отелей, конференц-залах, залах ожидания, ресторанах и кафе.



Соответствие установленным нормам

Линейка шлюзов доступа ZyXEL призвана помочь компаниям, работающим в гостиничном бизнесе, в соблюдении установленных сроков хранения, регламентируемых, к примеру, такими актами, как EU Data Retention Directive (2006/24/EC). Эти законодательные акты требуют, чтобы предприятия гостиничного бизнеса хранили информацию о пользовании услугами Интернета в течение определенного времени. Шлюзы доступа ZyXEL могут автоматически записывать информацию об учетных записях пользователей, MAC-адресах, IP-адресах источника и назначения, объемах данных и типах протоколов, помогая предприятиям гостиничного бизнеса избежать штрафов и санкций, накладываемых регулируемыми органами.



Шлюзы доступа

Унифицированные шлюзы доступа



UAG5100

Унифицированный шлюз доступа

Высокопроизводительный шлюз со встроенным контроллером беспроводной сети для гостевого доступа

- Интегрированный генератор учетных записей, веб-интерфейс для аутентификации и биллинга, поддержка внешних серверов RADIUS
- Максимальная скорость маршрутизации 250 Мбит/с, поддержка до 800 одновременных пользователей
- Поддержка SMS-билетов и принтера SP350E Service Gateway Printer

- Поддержка балансировки нагрузки и аварийного переключения между двумя сетями WAN
- Поддержка до 10 туннелей VPN IPSec
- Встроенный контроллер беспроводной сети для централизованного управления точками доступа и масштабирования беспроводной локальной сети с минимальными усилиями



UAG5100

5 портов RJ-45 Gigabit Ethernet, 2 порта USB, 1 консольный порт

SP350E

Порт RJ-45 на 10/100 Мбит/с

Преимущества

Модель UAG5100 от ZyXEL представляет собой высокопроизводительный унифицированный шлюз доступа, с помощью которого предприятия гостиничного бизнеса могут организовывать для своих гостей безопасный доступ в Интернет по кабельной или беспроводной сети, управлять аутентификацией гостевых пользователей и создавать новые потоки выручки от предоставления высококачественных услуг Интернета. Данный шлюз обеспечивает лучшую в своем классе скорость маршрутизации до 250 Мбит/с и поддерживает до 800 одновременных пользователей. Функция балансировки нагрузки и аварийного переключения между двумя подключениями WAN гарантирует гостям и сотрудникам гостиницы надежный доступ к сети и превосходную производительность.

Простой механизм аутентификации гостевых пользователей в гостиницах

Благодаря таким функциям, как настраиваемый веб-портал для аутентификации и аутентификация с использованием сервера RADIUS, устройство UAG5100 от ZyXEL помогает предприятиям гостиничного бизнеса легко контролировать доступ к сети до 800 устройств одновременно. При первой попытке подключения к сети гости попадают на веб-портал аутентификации. После ввода имени пользователя и пароля, предоставленного сотрудником гостиницы, гости могут получить доступ к Интернету по кабельной или беспроводной сети за несколько секунд. Веб-портал для аутентификации открывает массу возможностей для настройки. Предприятия гостиничного бизнеса могут разместить на портале собственный логотип, поменять фон страницы, разместить новости, рекламные объявления или другие тексты по собственному желанию.

Надежные, постоянно доступные услуги доступа в Интернет благодаря балансировке нагрузки с аварийным переключением между двумя подключениями WAN

Благодаря гигабитному соединению, на котором осуществляется балансировка нагрузки с возможностью аварийного переключения между двумя подключениями WAN, шлюз UAG5100 от ZyXEL помогает предприятиям гостиничного бизнеса обеспечить качественные услуги доступа к сети для своих гостей и клиентов. Подключив шлюз UAG5100 к сетям двух провайдеров услуг Интернета, пользователи могут организовать его работу в режиме распределения нагрузки типа «активный-активный» или в режиме аварийного переключения «активный-пассивный» в зависимости от того, какие требования предъявляются к разворачиваемой инфраструктуре. В режиме «активный-активный» устройство UAG5100 распределяет сетевой трафик между двумя соединениями WAN, предотвращая возникновение перегрузки на каждом из соединений и гарантируя высокое качество услуг доступа в Интернет всем пользователям, подключенным к сети. В режиме «активный-пассивный» устройство UAG5100 использует для предоставления услуг доступа в Интернет только одно соединение WAN, а второе соединение выполняет роль резервного для обеспечения непрерывности услуг на случай сбоя в первой сети.

Характеристики

Сетевые интерфейсы	3 порта Gigabit Ethernet, порт локальной сети с автоматическим определением оптимальной скорости взаимодействия
Подключение к Интернету	2 порта Gigabit Ethernet, порт для подключения к сети WAN с автоматическим определением оптимальной скорости взаимодействия
Сетевые функции	uPnP, iPnP, трансляция сетевых адресов (NAT), клиент/сервер/ретранслятор DHCP
Аутентификация	Соответствие VPN 1-1, SMTP, веб-интерфейс для аутентификации, пользовательское соглашение, поддержка внешних серверов RADIUS, аутентификация при помощи RADIUS
Биллинг	10 профилей биллинга, режимы биллинга «время до окончания» и «накопление», возможность использования несколькими пользователями единой учетной записи, отключение по тайм-ауту неактивности
Безопасность	Межсетевой экран с SPI, VPN IPSec, изоляция на уровне 2
Услуги	Настраиваемый веб-портал, рекламная ссылка, ограниченные общедоступные ресурсы (walled garden), настраиваемая страница пользовательского соглашения
Управление	Управление полосой пропускания (на уровне отдельных учетных записей), SNMP v2c, Syslog (сведения об учетной записи, IP-адресах, MAC-адресах, объемах трафика)
SMS-билеты	Распространение SMS-билетов по протоколу ViaNett
Контроллер беспроводной локальной сети	Встроенный контроллер беспроводной сети для управления несколькими точками доступа (до 32)
Установка	В 19-дюймовую стойку, высота 1U
Источник питания	100—240 В перем. тока, 50—60 Гц

SP350E

Интерфейс	Порт RJ-45 на 10/100 Мбит/с
Ширина ролика с бумагой	58 (+0/-1) мм
Размеры блока (ШхГхВ)	176 x 111 x 114 мм (6,93" x 4,37" x 4,49")
Вес блока	0,8 кг (1,76 фунта)
Входная мощность	12 В постоянного тока, 5 А макс.

Лицензии

Элемент	Описание
Лицензия на дополнительные управляемые точки доступа	Увеличивает максимально допустимое количество поддерживаемых управляемых точек на 24
Лицензия на увеличение количества одновременных пользователей	Увеличивает количество поддерживаемых одновременных пользователей на 300

Шлюзы доступа Унифицированные шлюзы доступа

UAG4100

Унифицированный шлюз доступа



Решение для гостевого доступа типа «все в одном» – решение завтрашнего дня, которое можно приобрести уже сегодня

- Наличие двух радиомодулей IEEE 802.11 a/b/g/n (работают в диапазонах 2,4 ГГц и 5 ГГц)
- Поддерживает 200 одновременных пользователей по умолчанию и до 300 – при покупке дополнительной лицензии
- Интегрированный генератор учетных записей, веб-интерфейс для аутентификации и биллинга
- Поддерживает внешние серверы RADIUS
- Управление пропускной способностью на уровне отдельных учетных записей
- Поддержка распространения SMS-билетов по протоколу ViaNett
- Встроенный контроллер беспроводной сети (поддерживает 8 точек доступа по умолчанию и до 16 точек доступа при покупке дополнительной лицензии)
- Поддержка до 10 принтеров квитанций SP350E



UAG4100
5 портов RJ-45 Gigabit Ethernet,
2 порта USB, 1 консольный порт

SP350E
Порт RJ-45 на
10/100 Мбит/с

Преимущества

Модель UAG4100 от ZyXEL представляет собой унифицированный шлюз доступа нового поколения типа «все в одном», который может выступать в качестве шлюза доступа/хот-спота беспроводной сети, призванного удовлетворить потребности гостиничного бизнеса сегодня и в будущем. Помимо поддержки управления учетными записями, биллинга и обеспечения сохранности данных в течение заданного срока, шлюз UAG4100 обладает характеристиками премиум-класса, такими как два радиомодуля 802.11 a/b/g/n Wi-Fi и встроенный контроллер беспроводной локальной сети, которые обеспечивают более высокий уровень масштабируемости, емкости и производительности, отвечающий самым передовым требованиям к организации гостевого доступа.

Повышение лояльности клиентов

Модель UAG4100 от ZyXEL представляет собой шлюз доступа (хот-спот) беспроводной сети следующего поколения, который обеспечивает более высокий уровень производительности, емкости и качества обслуживания по сравнению с аналогичными решениями. Наличие двух радиомодулей 802.11 a/b/g/n, работающих в диапазонах 2,4 ГГц и 5 ГГц, позволяет удвоить доступный частотный диапазон и пропускную способность и, соответственно, открывает возможности для обслуживания значительно большего количества беспроводных устройств. Высокопроизводительная аппаратная архитектура устройства позволяет поддерживать до 200 одновременных пользователей по умолчанию и до 300 одновременных пользователей при покупке дополнительной лицензии. Данный шлюз предлагает инструменты для детального управления полосой пропускания, которые позволяют предотвратить нецелевое ее использование, чтобы обеспечить качество обслуживания на уровне, необходимом для повышения лояльности и привлечения новых клиентов.

Сокращение затрат на развертывание

Унифицированный шлюз доступа UAG4100 от ZyXEL подходит не только для организации хот-спотов Wi-Fi в одном помещении, но и для использования в распределенных сетевых инфраструктурах, охватывающих множество комнат в небольших гостиницах и хостелах. Шлюз UAG4100 имеет встроенный контроллер беспроводной локальной сети, который помогает небольшим предприятиям гостиничного бизнеса увеличить зону охвата беспроводной сети и сделать Wi-Fi доступным в таких местах, как гостевые комнаты, столовые и даже территории за пределами зданий. Встроенный контроллер беспроводной сети поддерживает до 8 точек доступа по умолчанию и до 16 точек доступа при покупке дополнительной лицензии.

Характеристики

Сеть	uPnP, iPnP, трансляция сетевых адресов (NAT), клиент/сервер/ретранслятор DHCP, соответствие VPN 1-1, SMTP
Аутентификация	Веб-интерфейс для аутентификации, пользовательское соглашение, поддержка внешних серверов RADIUS, аутентификация с помощью RADIUS
Биллинг	10 профилей биллинга, режим биллинга («время до окончания» и «накопление»), возможность использования несколькими пользователями единой учетной записи, прерывание по тайм-ауту
Безопасность Услуги	Межсетевой экран, изоляция на уровне 2 Настраиваемый веб-портал, рекламная ссылка, ограниченные общедоступные ресурсы (walled garden), настраиваемая страница пользовательского соглашения
Управление и мониторинг	Управление полосой пропускания (на уровне отдельных учетных записей), SNMP v2c, Syslog (сведения об учетной записи, IP-адресах, MAC-адресах, объемах трафика)
SMS-билеты	Поддержка распространения SMS-билетов по протоколу ViaNett
Контроллер беспроводной локальной сети	Встроенный контроллер беспроводной локальной сети, позволяющий управлять несколькими точками доступа (до 16)

SP350E

Интерфейс	Порт RJ-45 на 10/100 Мбит/с
Ширина ролика с бумагой	58 (+0/-1) мм
Размеры блока (ШхГхВ)	176 x 111 x 114 мм (6,93" x 4,37" x 4,49")
Вес блока	0,8 кг (1,76 фунта)
Входная мощность	12 В постоянного тока, 5 А макс.

Лицензии

Элемент	Описание
Лицензия на дополнительные управляемые точки доступа	Увеличивает максимально допустимое количество поддерживаемых управляемых точек на 8
Лицензия на увеличение количества одновременных пользователей	Увеличивает количество поддерживаемых одновременных пользователей на 100

Шлюзы доступа

Унифицированные шлюзы доступа

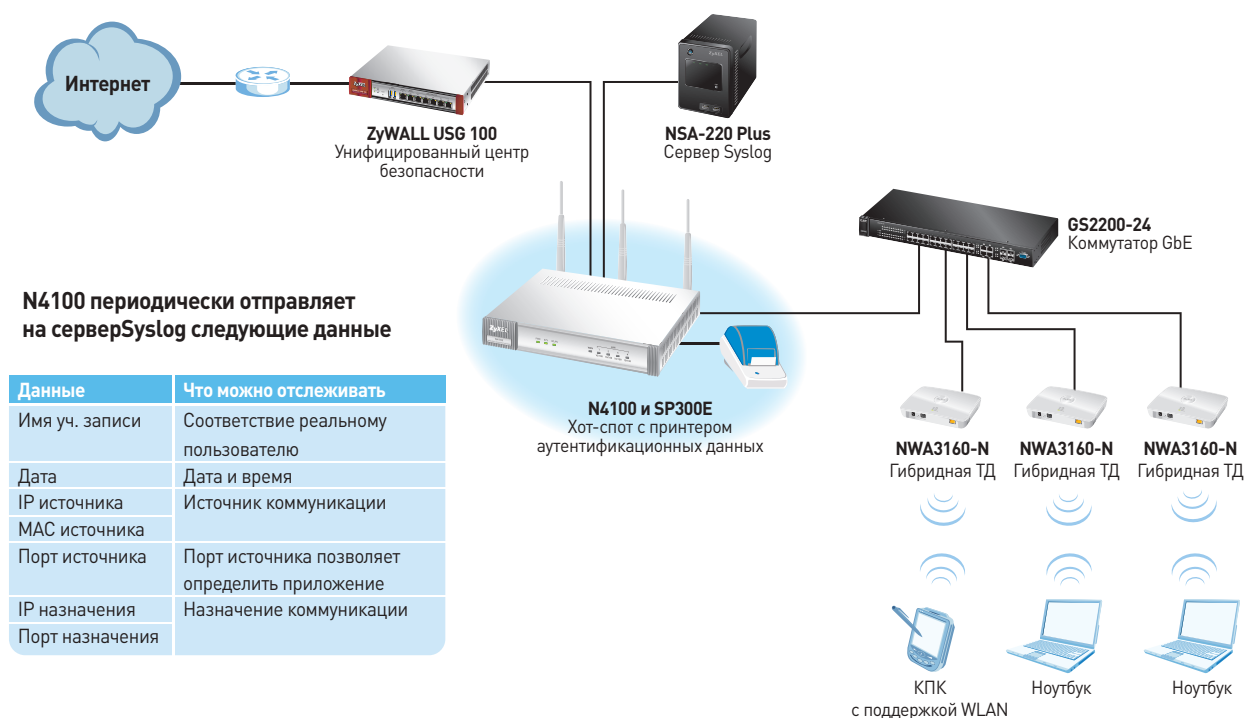
N4100

Беспроводные маршрутизаторы 802.11n



Беспроводной маршрутизатор 802.11n в комплекте с принтером SP300E для генерации и печати динамических учетных записей

Схема применения



Шлюзы доступа

Унифицированные шлюзы доступа

- Высокая производительность благодаря поддержке стандарта IEEE 802.11b/g/n
- Уникальная система печати чеков с информацией для входа для удобства обслуживания
- Подключение IP-устройств в режиме Plug & Play без необходимости менять параметры конфигурации
- Позволяет обеспечить соответствие нормам хранения данных, принятым в ЕС
- Поддержка одновременной работы 100 пользователей
- Масштабируемая архитектура, позволяющая увеличить число одновременно поддерживаемых пользователей до 200 при обновлении лицензий
- Контроль доступа посредством аутентификации через веб-интерфейс
- Защита беспроводной сети благодаря поддержке WPA или WPA2
- Журналирование активности пользователей в разрезе сессий для последующего аудита

Беспроводной маршрутизатор ZyXEL N4100 построен на основе оптимизированной радиочастотной технологии 802.11n и соответствует отраслевым стандартам. Благодаря скорости передачи данных, достигающей 300 Мбит/с, данный шлюз обеспечивает примерно в 5,5 раза большую пропускную способность по сравнению со стандартными устройствами 802.11b/g. Помимо прочего, шлюз N4100 поддерживает технологию MIMO с 2 передающими и 3 приемными антеннами, а также ряд возможностей, предлагаемых стандартом 802.11n и позволяющих обеспечить более качественное покрытие.

Преимущества

Простота предоставления доступа в Интернет

Беспроводной маршрутизатор ZyXEL N4100 работает с уникальным устройством печати квитанций с информацией для входа, SP300E. Это позволяет владельцам бизнеса уйти от сложных процедур (необязательно даже сидеть за монитором) при предоставлении пользователям учетных данных для доступа в Интернет. Достаточно нажать одну кнопку, и специализированный принтер распечатает квитанцию, в которой будут указаны имя пользователя, пароль, биллинговая информация и произвольный, заранее определенный текст, относящийся к предоставляемой услуге. Маршрутизатор N4100 поддерживает работу с несколькими принтерами SP300E (до десяти), что позволяет при необходимости легко увеличить объемы печати квитанций и мест их выдачи.

Поддержка подключения устройств в режиме Plug-and-Play

N4100 поддерживает технологию Plug-and-Play для устройств IP, поэтому пользователям не приходится менять существующие конфигурации IP, а также другие сетевые настройки, чтобы воспользоваться предлагаемой услугой. Возможность быстрого, легкого и удобного предоставления доступа в Интернет позволяет повысить объемы его использования, число повторных продаж и базовую доходность. N4100 поддерживает все сетевые конфигурации, в том числе шлюз, DNS, прокси-сервер, а также назначение IP-адресов в статическом и динамическом режимах; простота эксплуатации избавляет владельцев бизнеса от необходимости нанимать дополнительных ИТ-специалистов.

Высокий уровень безопасности и соответствие требованиям регулирующих органов

«Директива ЕС о сохранении данных», директива 2006/24/ЕС Европарламента и Совета Европы от 15 марта 2006 года, регламентирует правила хранения данных, генерируемых или обрабатываемых в связи с предоставлением публично доступных электронных коммуникационных услуг или доступа к публичным коммуникационным сетям. Данная директива является поправкой к директиве 2002/58/ЕС. Законодательные нормы требуют от компаний — владельцев объектов, на чьей территории предоставляется доступ к услугам Интернета, хранить некоторые элементы пользовательских данных в течение определенного времени. В ZyXEL знают о сложностях, с которыми сталкиваются такие компании, и предлагают решение N4100, помогающее обеспечить соответствие требованиям регулирующих органов. Поддержка журналирования сессий позволяет сохранить информацию о действиях пользователей для аудита государственных органов.

Масштабируемый маршрутизатор для хот-спотов, выполняющий функции аутентификации, авторизации и учета

ZyXEL N4100 теперь обладает возможностями масштабирования, позволяющими владельцам бизнеса увеличить количество поддерживаемых пользователей при его расширении. Услуга продажи лицензий по схеме «платите по мере роста» (pay-as-you-grow) позволяет избежать крупных первоначальных вложений на этапе организации бизнеса. ZyXEL N4100 — это высокопроизводительный, удобный в эксплуатации маршрутизатор для хот-спотов с поддержкой функций аутентификации, авторизации и учета, а также ряда других удобных функций.



N4100

Беспроводной маршрутизатор для хот-спотов 802.11n, коммутатор с 4 портами, включает термопринтер SP300E в комплекте

Характеристики

Сетевые интерфейсы	4 порта Base-T на 10/100 Мбит/с, порт локальной сети с автоматическим определением оптимальной скорости
Интерфейсы Интернета	1 порт Base-T на 10/100 Мбит/с, порт WAN с автоматическим определением оптимальной скорости
Функции WLAN	IEEE 802.11b/g/n, 2,4 ГГц, WEP/WPA/WPA2
Сетевые функции	Поддержка Plug-and-Play для IP-устройств, поддержка IP, DHCP, PPPoE, PPTP, HTTP, NAT, NTP (протокол сетевого времени)
Аутентификация	Аутентификация через веб-интерфейс, одновременный доступ для 100 пользователей, максимальное количество одновременных пользователей — 200
Безопасность	SSL-вход, прозрачность для VPN (IPSec/PPTP/L2TP), прозрачность для адресов IP/MAC/URL, изоляция второго уровня
Режим тарификации	Повременный, списание с кредитных карт
Услуги	Рекламные ссылки, ограниченные общедоступные ресурсы (walled garden), перенаправление на страницу регистрации, индивидуальная страница регистрации, перенаправление на портал управления
Управление	Управление, мониторинг состояния, просмотр списков сессий через веб-интерфейс
Особые возможности	Печать квитанций на сетевом принтере SP300E
Источник питания	Внешний блок питания
Габариты	212 x 138 x 52 мм (ШxГxВ)

Шлюзы доступа (хот-споты)

Сравнительная таблица характеристик

Название модели	UAG5100	UAG4100	N4100
Аппаратная база			
Порты 10/100 Мбит/с, разъем RJ-45	—	—	4 x LAN
Порты 10/100/1000 Мбит/с, разъем RJ-45	3 x LAN, 2 x WAN	4 x LAN, 1 x WAN	1 x WAN
Порты USB	2	2	—
Принтер квитанций	SP350E	SP350E	SP300E
Производительность *1			
Пропускная способность, Мбит/с *2	250	200	75
Число одновременных пользователей (по умолчанию/максимум)	500/800	200/300	100/200
Максимальное число сессий *3	80 000	40 000	16 384
Размер пула IP-адресов DHCP-сервера	4,0%	4,0%	25%
Управление беспроводными сетями			
Встроенный контроллер точек доступа	Да	Да	—
Число управляемых точек доступа (по умолчанию/максимум)	8/32	8/16	—
SSID	8	8	—
Характеристики встроенной точки доступа			
Поддерживаемые стандарты	—	802.11 a/b/g/n	802.11 b/g/n
Число радиомодулей	—	2	1
Число съемных антенн	—	4	3
WAN			
Балансировка нагрузки	Да	—	—
Отказоустойчивость	Да	—	—
AAA и биллинг			
Веб-страница аутентификации	Да	Да	Да
RADIUS-клиент	Да	Да	Да
Time-to-finish и накопительный метод подсчета времени	Да/Да	Да/Да	Да/Да
Настраиваемые тарифные планы	Да	Да	Да
Менеджер учетных записей	Да	Да	Да
Пользовательское соглашение	Да	Да	Да
Безопасность			
Межсетевой экран SPI	Да	Да	—
Layer-2 Isolation	Да	Да	Да
VPN pass-through	Да	Да	Да
IPSec VPN	10 туннелей	—	—
Поддержка 802.1x	Да	Да	Да
Управление			
Syslog	Да	Да	Да
SNMP	Да (чтение)	Да (чтение)	Да (чтение)
Ограничение числа сессий пользователей	Да	Да	Да
Список интернет-ресурсов, доступных без аутентификации	Да	Да	Да
Перенаправление на домашнюю страницу	—	—	Да
Конструктор веб-страницы аутентификации	Да	Да	Да
Конструктор страницы пользовательского соглашения	Да	Да	Да
Электропитание			
Входное напряжение	100-240 VAC, 0,6 A	12 VDC, 3 A	12 VDC, 1,5 A
Максимальная потребляемая мощность, Вт	25	28	10
Физические характеристики			
Размеры, ширина x глубина x высота, мм	382 x 205 x 44	272 x 171 x 36	222 x 146 x 35
Масса, гр.	2360	1460	565

*1) Реальные значения производительности могут изменяться в зависимости от состояния IP-сети и запущенных приложений.

*2) Тестирование пропускной способности маршрутизатора проводилось с помощью программного обеспечения IXIA IxLoad при размере TCP-пакетов 1460 байт.

*3) Максимальное число сессий измерено с помощью программного обеспечения IXIA IxLoad.







Сетевое управление

Утилита ZyXEL One Network	91
ZyXEL Wireless Optimizer	92
ZyXEL AP Configurator.....	94

Утилита ZON



Одна утилита для всех задач

В то время как другие поставщики предлагают различные утилиты для различных линеек продуктов, ZyXEL является единственным производителем сетевого оборудования, который предлагает клиенту настоящее ощущение «единой сети» (One Network) – одну утилиту ZON, с помощью которой можно подключиться, обнаружить и настроить все устройства ZyXEL для корпоративных сетей. Утилита ZON (ZON Utility) – это унифицированный инструмент для обнаружения и настройки коммутаторов, беспроводных точек доступа и шлюзов ZyXEL, который избавляет от необходимости работать с несколькими утилитами. В отличие от других поставщиков, которые заказывают разработку своих продуктов у третьих фирм, ZyXEL обладает всеми ключевыми технологиями, используемыми при изготовлении продуктов всех линеек для корпоративных сетей. Это дает ZyXEL возможность предложить своим клиентам интегрированное решение для корпоративной сети, позволяющее им по-настоящему ощутить все преимущества «единой сети» (One Network).

Обнаружение и настройка

Сегодня администраторам приходится последовательно подключаться к каждому коммутатору и каждой точке доступа со своего компьютера, чтобы указать IP-адреса и настроить параметры Wi-Fi. При наличии утилиты ZON администраторам нужно лишь подключить все устройства к сети, после чего сведения о них появятся в интерфейсе утилиты ZON. Затем администраторы могут легко назначить устройствам IP-адреса и настроить параметры Wi-Fi, не подключаясь отдельно к каждому коммутатору или точке доступа. С помощью одного и того же интерфейса утилиты ZON администраторы могут менять пароли к устройствам, обновлять встроенное программное обеспечение, перезагружать устройства и выполнять другие действия по массовому изменению параметров устройств. Утилита ZON избавляет от повторной работы и значительно сокращает время, необходимое для настройки сетевой инфраструктуры.



ПО для сетевого управления ZyXEL One Network Utility

Утилита ZON ZyXEL One Network Utility



Подключение, обнаружение и настройка параметров любого устройства с помощью одной утилиты

- Унифицированное средство обнаружения и настройки параметров для коммутаторов, беспроводных точек доступа и шлюзов безопасности ZyXEL
- Централизованный интерфейс для настройки IP-адресов, перезагрузки устройств и обновления встроенного программного обеспечения сокращает временные и трудовые затраты на развертывание сети
- Избавляет от необходимости работать с несколькими утилитами для обнаружения устройств или сложными системами управления сетью

Преимущества

Реальное ощущение «единой сети»

Вместо различных утилит для различных линеек продуктов ZyXEL предлагает клиенту настоящее ощущение «единой сети» (One Network) – одну утилиту ZON, с помощью которой можно подключиться, обнаружить и настроить все устройства ZyXEL для корпоративных сетей. Утилита ZON представляет собой унифицированное средство обнаружения и настройки параметров для коммутаторов, беспроводных точек доступа и шлюзов безопасности ZyXEL. Она предлагает централизованный интерфейс для настройки IP-адресов, перезагрузки устройств и обновления встроенного программного обеспечения, который сокращает временные и трудовые затраты на развертывание сети и избавляет от необходимости работать с несколькими утилитами для обнаружения устройств или сложными системами управления сетью.

Быстрота настройки параметров сети и ее обслуживания

Благодаря централизованному интерфейсу для обнаружения устройств, настройки IP-адресов, перезагрузки и обновления встроенного программного обеспечения устройств администраторы могут реально сэкономить массу времени при выполнении процедур настройки параметров и обслуживания сетевых устройств. Сегодня администраторам приходится последовательно подключаться к каждому коммутатору и каждой точке доступа со своего компьютера, чтобы указать IP-адреса и настроить параметры Wi-Fi. На этот многократно повторяющийся процесс уходит слишком много времени. При наличии утилиты ZON администраторам нужно лишь подключить все устройства к сети, а затем с легкостью найти их и настроить параметры устройств из единого, универсального интерфейса. Данная утилита избавляет от повторной работы и значительно сокращает время, необходимое для настройки сетевой инфраструктуры.

Характеристики

Настройка параметров устройств

DHCP, IP-адрес, маска подсети, адрес шлюза, IP-адрес сервера DNS, системное имя, NTP, SNMPv2, сервер Syslog, сервер «ловушек» SNMP

Управление и обслуживание

Обновление IP-адреса, перезагрузка устройства, доступ через веб, изменение пароля, проверка пароля, пакетное обновление встроенного программного обеспечения, проверка версии программного обеспечения

Поддерживаемые операционные системы

Windows 8, 7, Vista и XP

ПО для сетевого управления

Введение

ZyXEL Wireless Optimizer



Планирование

«Сколько точек доступа мне понадобится?» Это первый вопрос, который возникает при создании беспроводной локальной сети. С помощью утилиты ZyXEL Wireless Optimizer (ZWO) сетевой архитектор может с легкостью разместить точки доступа на карте, чтобы оценить их требуемое количество. Кроме того, утилита ZWO предлагает готовые пользовательские сценарии, которые дополнительно облегчают процесс моделирования количества и типов точек доступа, необходимых для развертывания сети.

Тонкая настройка

В процессе развертывания сети с помощью утилиты ZyXEL Wireless Optimizer пользователи могут ознакомиться с реальной зоной покрытия сигнала, формируемой на основе реальных радиочастотных данных, собранных с контроллера и точек доступа. Проанализировав сведения, полученные с помощью утилиты ZWO, пользователи могут предпринять необходимые действия для оптимизации беспроводной локальной сети.

Обслуживание

В отличие от графического интерфейса контроллеров и средств управления на основе SNMP утилита ZyXEL Wireless Optimizer предлагает визуализированный интерфейс мониторинга, который отображает в графическом виде такую важную информацию, как сведения о каналах, частоте попыток повторной передачи и частоте ошибок при передаче кадров. Эта утилита позволяет сэкономить время и помогает администраторам решать возможные проблемы в локальной сети с большей эффективностью.



ПО для сетевого управления ZyXEL Wireless Optimizer

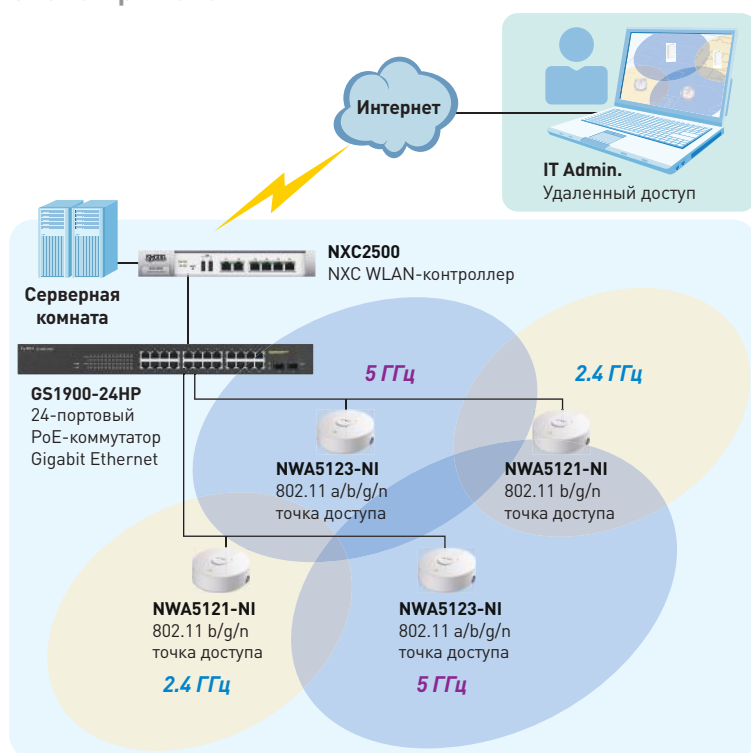
ZWO
ZyXEL Wireless Optimizer



Упрощает планирование,
развертывание и управление
корпоративными сетями Wi-Fi

- Позволяет выполнять оценку количества и мест расположения точек доступа
- Расчет зоны покрытия одним щелчком мыши на основе данных, полученных в режиме реального времени от элементов инфраструктуры беспроводной локальной сети
- Проактивная настройка радиочастотных параметров при моделировании оптимальной зоны покрытия и производительности
- Визуализация размещения устройств с целью диагностики проблем, планирования и отслеживания местонахождения ресурсов
- Реально полезная, важная статистика о состоянии радиочастотного тракта (используемый канал, количество станций, счетчик переданных/принятых пакетов и количество попыток повторной отправки)

Схема применения



Преимущества

Утилита ZyXEL Wireless Optimizer визуализирует точные характеристики производительности беспроводной сети на ее карте. Используя сведения о зоне радиочастотного покрытия и состоянии сети, полученные с помощью утилиты ZyXEL Wireless Optimizer, сетевые администраторы могут оперативно приступить к решению возможных проблем, чтобы улучшить качество обслуживания и оптимизировать работу беспроводной сети.

Характеристики

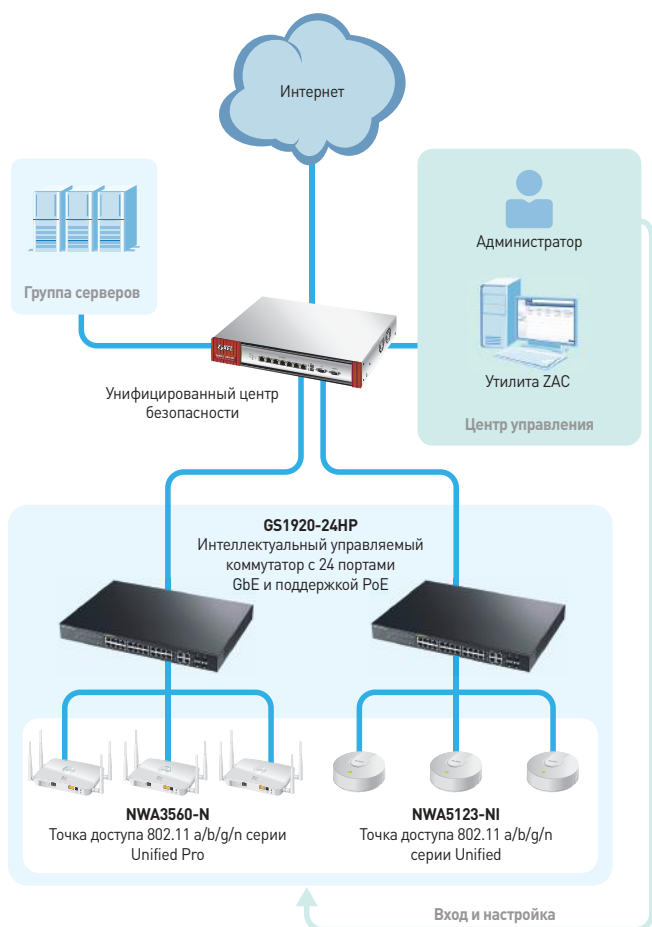
Операционная система	Microsoft® Windows XP Professional SP2+ Windows Vista (32-разрядная) Windows 7 (32-разрядная, 64-разрядная) Windows 8 (32-разрядная, 64-разрядная)
Процессор	Intel® Pentium® 4 1,4 ГГц и выше рекомендуется
Память	2 Гбайт рекомендуется
Жесткий диск	100 Мбайт свободного места на диске
Импорт карты	Поддерживаются следующие форматы карт площадок: .bmp, .gif, .jpg, .png
Поддерживаемые модели	NWA3160-N, NWA3560-N, NWA3550-N, NWA5121-NI, NWA5121-N, NWA5123-NI, NWA5301-NJ, NWA5160N, NWA5560-N, NWA5550-N, NXC2500



Простая установка и настройка большого числа точек доступа

- Централизованная установка и настройка до 15 автономных точек доступа
- Интуитивно понятный, простой в использовании интерфейс для настройки точек доступа
- Конфигурирование одновременно нескольких точек доступа упрощает трудоемкие задачи настройки каждой точки доступа по отдельности
- Настройка, обновление встроенного программного обеспечения и резервное копирование в пакетном режиме сокращают нагрузку на ИТ-персонал сопровождения

Схема применения



Преимущества

Простота в использовании

Утилита ZAC с интуитивно понятным интерфейсом не потребует дополнительного обучения. Сначала производится сканирование точек доступа в сети, настройка профилей точек доступа и применение профилей к выбранным точкам доступа через утилиту ZAC. За счет выполнения пошаговых процедур настройка нескольких точек доступа может быть выполнена всего за несколько минут.

Экономия времени и усилий

В утилите ZAC предусмотрены удобные функции для управления точками доступа с центрального компьютера, что значительно сокращает трудоемкость развертывания новых или расширения существующих сетей Wi-Fi.

• Настройка точек доступа

При помощи утилиты ZAC можно проверить и настроить профили точек доступа, включая имя сети SSID, параметры безопасности, RADIUS, фильтрации MAC-адресов и изоляции на уровне 2, а затем сохранить их, в том числе, на компьютере. Сохраненные профили могут быть импортированы во вновь добавляемые точки доступа при расширении сети Wi-Fi, что экономит время на настройку. При использовании утилиты ZAC нет необходимости повторять процедуру настройки каждой точки доступа в отдельности. Достаточно создать или изменить профили для одной или нескольких групп моделей и затем применить конфигурацию к выбранным точкам доступа одним нажатием.

• Обновление встроенного ПО и резервное копирование профилей в пакетном режиме

Утилита ZAC позволяет выполнять обновление встроенного программного обеспечения для группы точек доступа, контролируя статус обновления, а также создавать резервные копии профилей точек доступа в пакетном режиме, избавляя от однообразных процедур.

Характеристики

Операционные системы

Windows 7 (32-разрядная, 64-разрядная)
Windows 8 (32-разрядная, 64-разрядная),
Windows 8.1 (32-разрядная, 64-разрядная)

Поддерживаемые модели

WAC6503D-S, WAC6502D-S, WAC6502D-E, WAC6553D-E
NWA3160-N, NWA3560-N, NWA3550-N
NWA5121-NI, NWA5121-N, NWA5123-NI, NWA5301-NJ
NWA1121-NI, NWA1123-NI, NWA1123-AC, NWA1100-NH





ZyXEL



Беспроводные сети 4G LTE

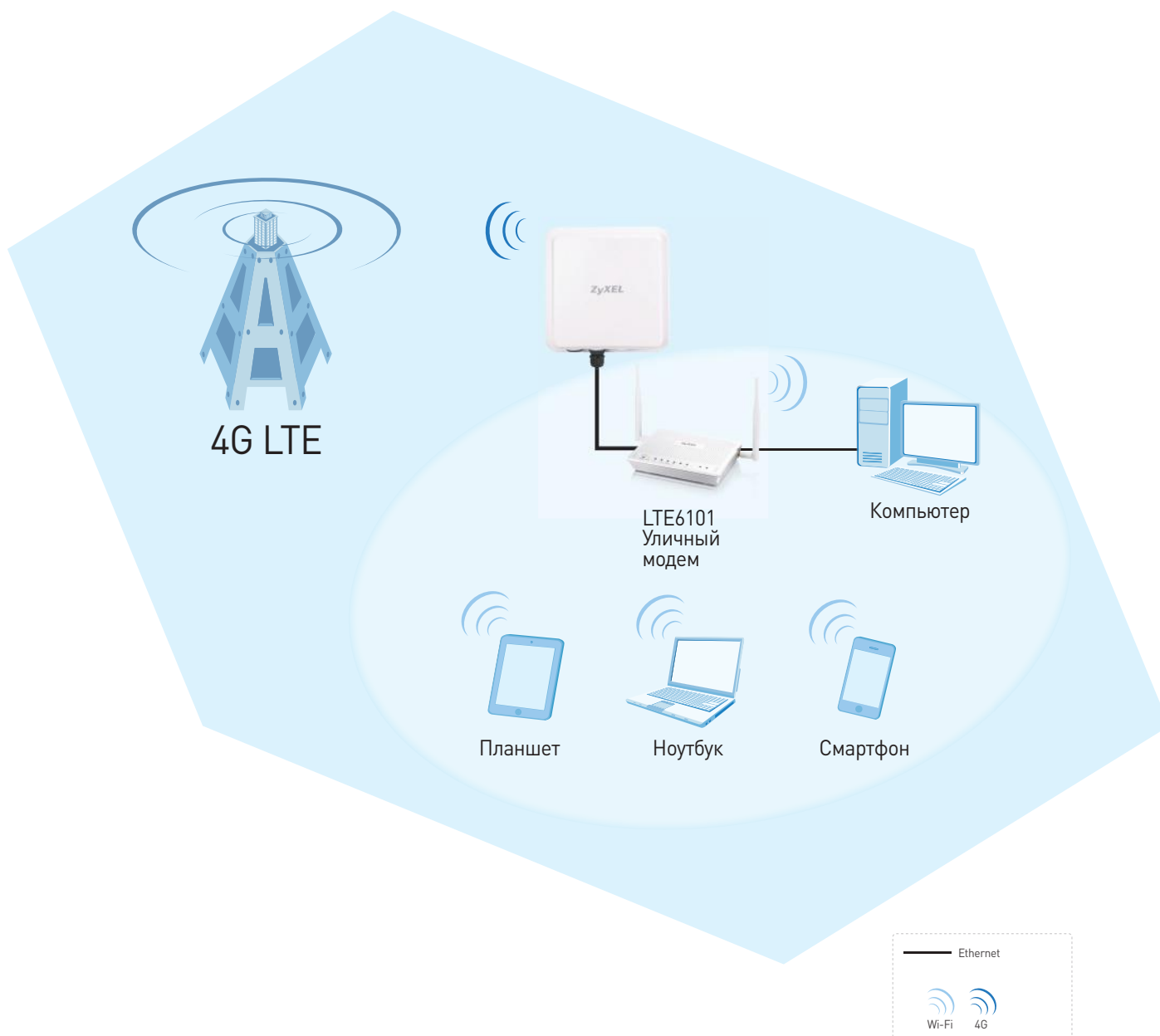
Абонентские устройства 99

Введение

Эволюция технологий мобильного беспроводного доступа в Интернет изменила поведение людей. Теперь они могут получить доступ во Всемирную сеть, где бы ни оказались — дома или в офисе, а также оставаться в сети в любое время и где угодно для работы с информацией или онлайн-развлечений.

Компания ZyXEL, мировой лидер в разработке инновационных абонентских устройств для операторов связи, сегодня имеет широкую линейку устройств для беспроводного

доступа в Интернет. Опыт создания модемов в проводных широкополосных технологиях позволил компании ZyXEL в кратчайшие сроки разработать и предложить операторам и абонентам терминалы, сочетающие в себе доступ в Интернет как по проводным, так и по беспроводным технологиям для передачи данных и совершения телефонных звонков.





Уличные модемы LTE6100/LTE6101

Надежная связь на большом
расстоянии

- Скорость передачи данных 100/50 Мбит/с
- Прочный всепогодный корпус
- Питание внешнего блока по PoE
- Индикаторы уровня сигнала на всепогодном корпусе
- Поддержка IPSec-соединений
- Режим моста
- Монтажный комплект для крепления модема
- Wi-Fi 802.11n 300 Мбит/с (модель LTE6101)
- Антенна 13 дБи



LTE6100/ LTE6101
Внешний и внутренний блоки модемов



LTE6101
Внутренний блок с 2 портами Ethernet и точкой доступа Wi-Fi



LTE6100
Внутренний блок с 2 портами Ethernet

Характеристики

Конструктивные особенности Внешний (уличный) блок

Разъем PoE RJ-45 для соединения с внутренним блоком
Индикаторы уровня сигнала сети LTE
Слот для SIM-карты (Тип USIM)
Встроенная направленная антенна MIMO 13 дБи

Внутренний (комнатный) блок

2 разъема RJ-45 (Gigabit Ethernet - 1000BASE-T)
2 розетки RP-SMA для подключения внешней антенны Wi-Fi (модель LTE6101)
Индикаторы состояния

LTE

Соответствие стандарту 3GPP Release 8, Category 3
Диапазоны частот: Band7 (2,500 - 2,690 ГГц)
Мощность излучения: 23 дБм

Сетевые функции

DHCP (клиент/сервер)
Работа со статическим адресом IP
Маршрутизация протокола IP
Режим моста (bridge mode)
Трансляция IP-адресов NAT (UPnP/ручное)
Таблица маршрутов (DHCP/ручная)
Гибко настраиваемый межсетевой экран (SPI) с защитой от DoS- и DDoS-атак
Перенаправление портов (ручное/UPnP)
Транзит VPN-соединения (PPTP или L2TP)
Поддержка IPSec-соединений
Клиент служб динамической DNS
Агент DNS (DNS Proxy)
Веб/TELNET/FTP

Диагностика и управление

Резервирование и восстановление конфигурации
255 x 58 x 254 мм (внешний блок)

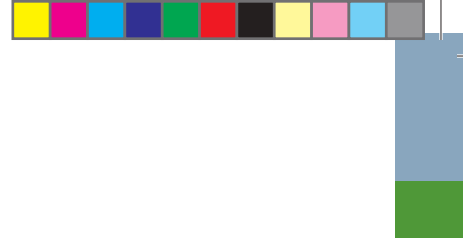
Физические параметры

188 x 131 x 41 мм (внутренний блок)

Условия эксплуатации

Рабочий диапазон температур: от -30 до +40 °C (внешний блок) и от 0 до +40 °C (внутренний блок)





IP-телефония

УАТС на основе IP	106
Лицензии	110

Решения ZyXEL для IP-телефонии

Линейка решений ZyXEL для передачи голоса в сетях IP включает в себя сбалансированные продукты с оптимальным соотношением цена/производительность. Уникальная архитектура устройств ZyXEL с аппаратным ускорением повышает доступность, ускоряет процесс передачи голоса/данных и улучшает качество речи.

Гибкая модель с возможностью расширения в будущем

Решение IP-PBX (УАТС на основе IP) от ZyXEL позволяет предприятиям малого и среднего бизнеса внедрять решения для IP-телефонии постепенно, одно за другим. Наличие слотов расширения для модулей DSP и разнообразие интерфейсов (ISDN, FXS, FXO и T1/E1) позволяют не только решать с помощью IP-УАТС различные задачи телефонии, но и обеспечивать сопряжение с сетями IP-телефонии традиционных аналоговых телефонных систем. Все перечисленные возможности дают возможность компаниям внедрить у себя систему IP-телефонии с минимальными затратами, а затем постепенно расширять ее по мере увеличения числа пользователей.

Широкий спектр функциональных возможностей для различных сфер применения

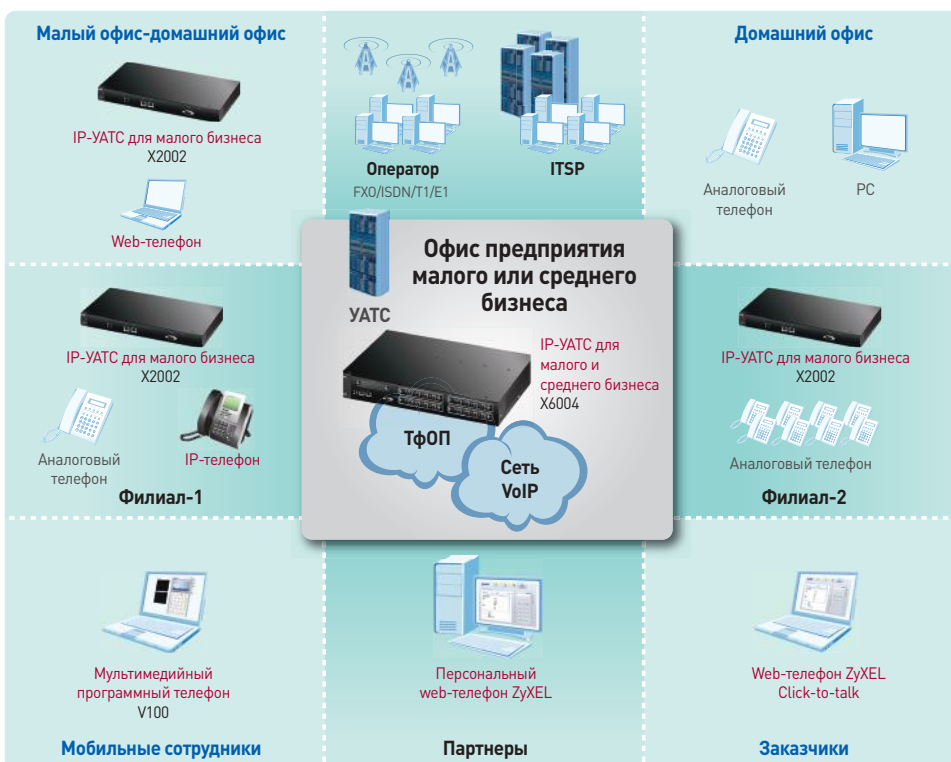
И телекоммуникационные операторы, и провайдеры услуг Интернета впечатлены количеством высококачественных функций, которые предлагают им решения ZyXEL для VoIP. Будучи исключительно надежными, решения для IP-телефонии корпоративного уровня поддерживают такие экономичные функции, как Least Cost Routing (выбор маршрута наименьшей стоимости), Toll-bypass (связь в обход ТФОП) и создание соединительных линий на основе протокола SIP (SIP-trunk) для центров обработки вызовов VoIP с целью минимизации затрат на телефонию. Более того, эти решения предлагают ряд дополнительных услуг, позволяющих повысить производительность сотрудников — как вызов абонента одним щелчком мыши в веб-интерфейсе (Click-to-Talk), конференции Meet-Me, системы интерактивного самообслуживания (IVR) и запись вызовов.

Сокращение затрат на мобильные и междугородные вызовы

Решение IP PBX от ZyXEL помогает корпоративным пользователям сократить расходы на телефонную связь благодаря маршрутизации мобильных и междугородных вызовов через ITSP или удаленные офисы. Сотрудники компаний, имеющих офисы в разных городах, могут звонить друг другу по тарифам для местных вызовов, экономя таким образом средства.

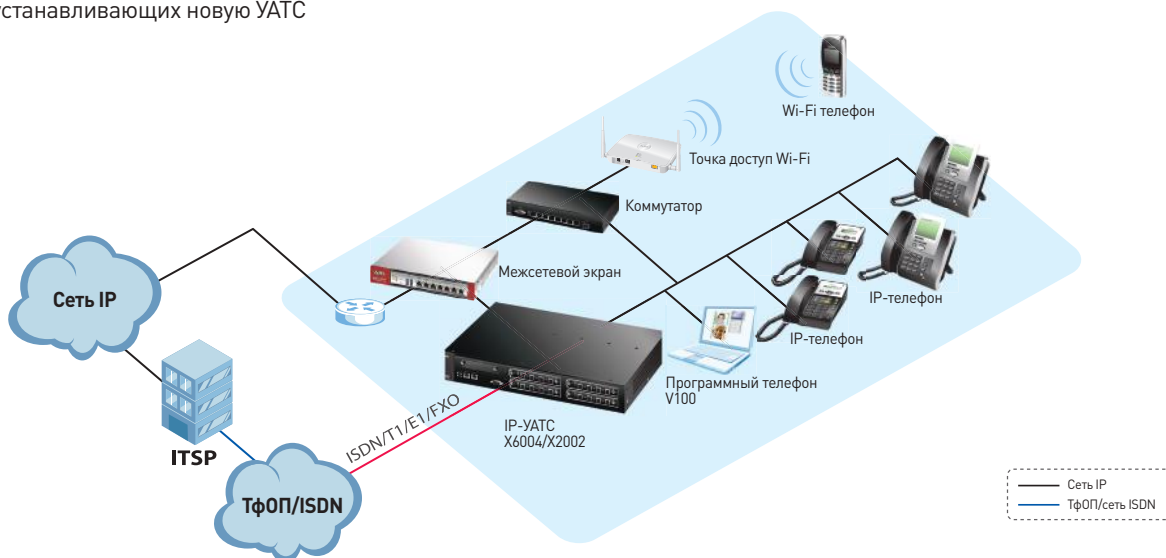
Превосходный уровень мобильности и производительности

Поддержка программных телефонов и личных веб-телефонов позволяет сотрудникам, работающим в удаленном режиме, пользоваться услугами телефонии, возможности которой сопоставимы с услугами, доступными в офисах компании; в свою очередь мобильные добавочные номера делают эти услуги доступными сотрудникам, находящимся в пути и пользующимся мобильными телефонами.



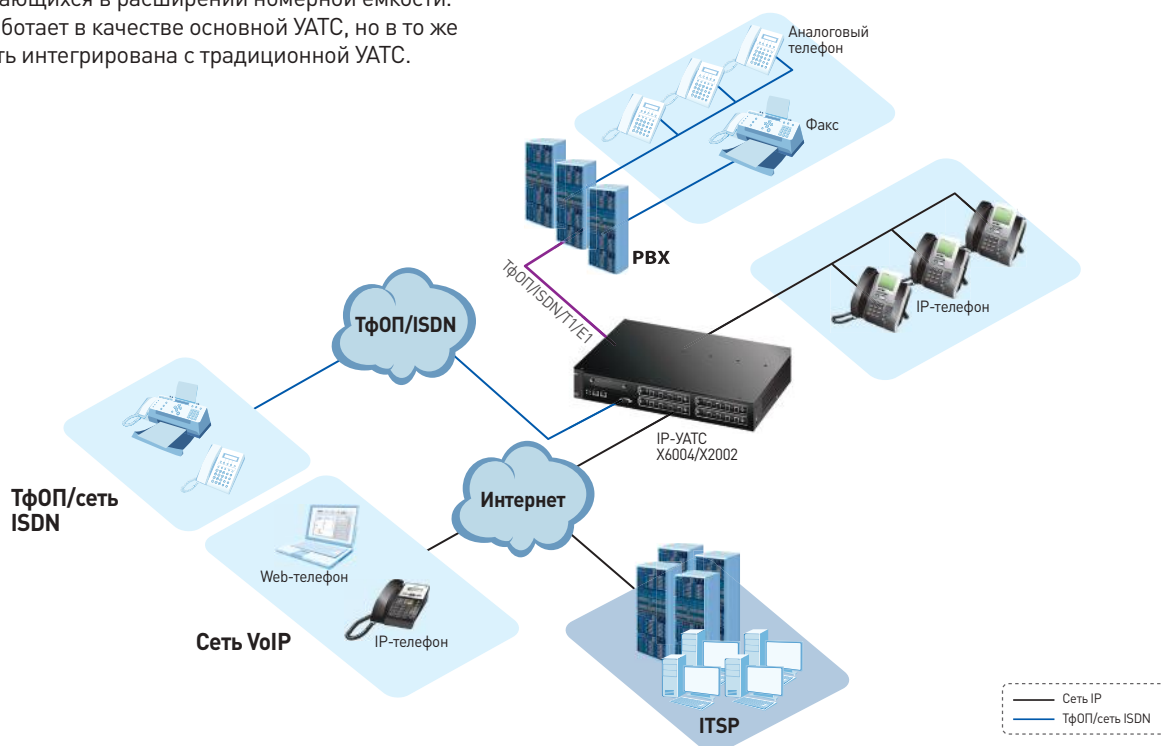
X6004 и X2002 как основная УАТС

Для компаний, устанавливающих новую УАТС



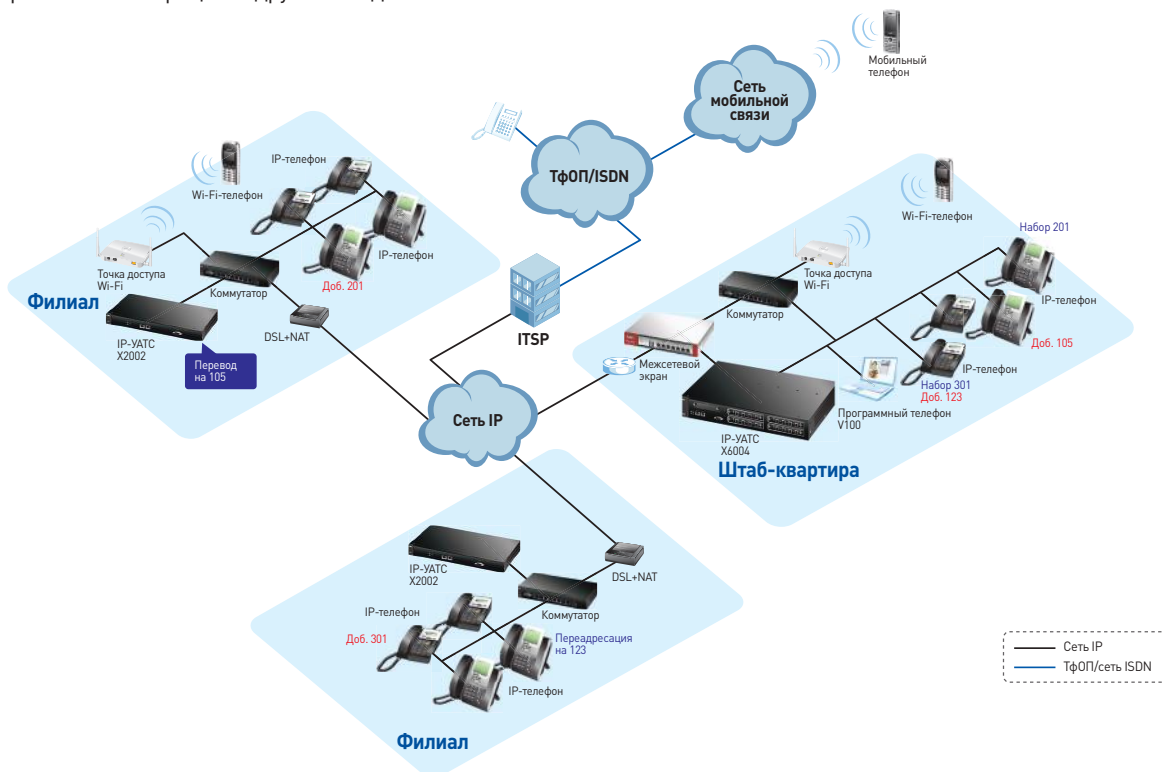
X6004 и X2002 как основная УАТС, интегрированная с традиционными УАТС

Для компаний, имеющих действующую традиционную УАТС, но активно нуждающихся в расширении номерной емкости. Модель X6004 работает в качестве основной УАТС, но в то же время может быть интегрирована с традиционной УАТС.



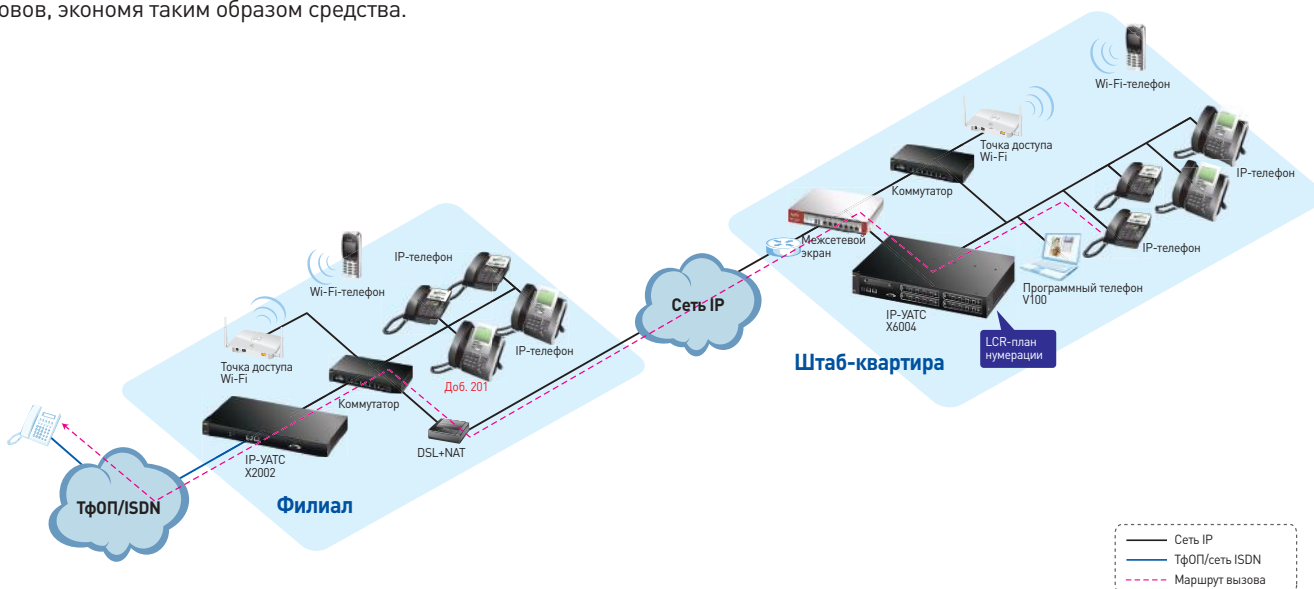
Х6004 для объединения нескольких площадок

Компании, имеющие несколько офисов, могут использовать Х6004 в качестве основной УАТС, установленной в головном офисе и в филиалах. УАТС на основе IP поддерживают интеграцию с другими надежными УАТС.



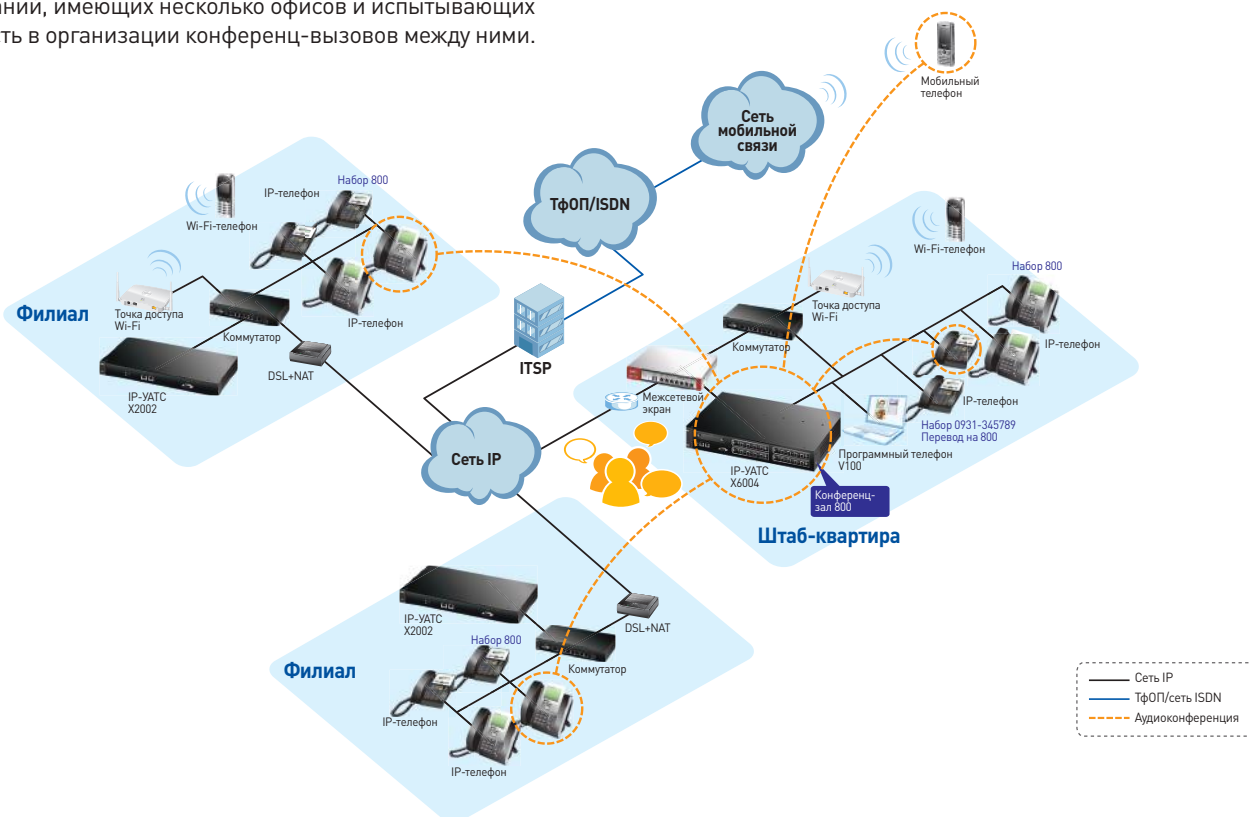
Совершение вызовов через удаленные офисы

Сотрудники компаний, имеющих офисы в разных городах, могут звонить друг другу по тарифам для местных вызовов, экономя таким образом средства.



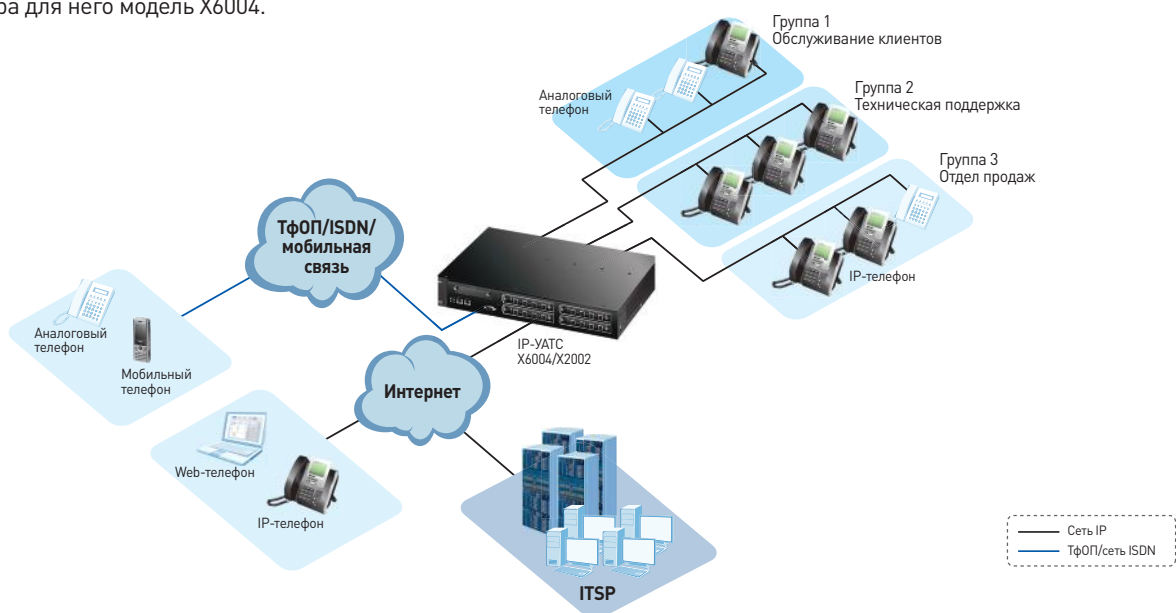
Голосовые конференции с участием нескольких офисов

Для компаний, имеющих несколько офисов и испытывающих потребность в организации конференц-вызовов между ними.



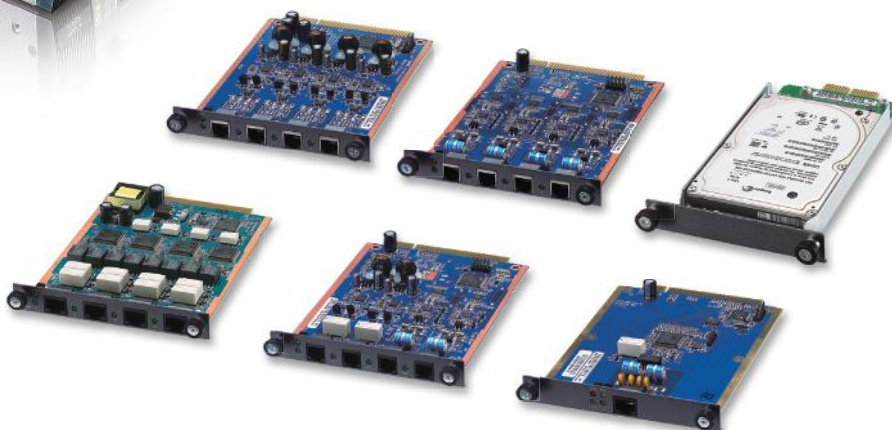
Основной центр обработки вызовов

Предприятия малого и среднего бизнеса, намеревающиеся организовать центр обработки вызовов, могут использовать в качестве сервера для него модель X6004.





**Система IP-телефонии для офисов предприятий
малого и среднего бизнеса**



Преимущества

Обеспечение доступности корпоративных коммуникаций

В системах ZyXEL серии IP PBX применяется модуль цифрового сигнального процессора IP PBX DSP, который предотвращает внезапные сбои в предоставлении услуг, тогда как резервная система питания и архитектура с портом Lifeline повышают уровень доступности системы. Благодаря выделенным ресурсам DSP и механизму управления качеством обслуживания (QoS) данное решение обеспечивает высочайшее качество передачи голоса и превосходную производительность.

Превосходный уровень мобильности и производительности

Поддержка программных телефонов и личных веб-телефонов позволяет сотрудникам, работающим в удаленном режиме, пользоваться услугами телефонии, возможности которой сопоставимы с услугами, доступными в офисах компании; в свою очередь мобильные добавочные номера делают эти услуги доступными сотрудникам, находящимся в пути и пользующимся мобильными телефонами.

Простота администрирования благодаря интуитивно понятному интерфейсу и функции автоматического конфигурирования

Благодаря интуитивно понятному веб-интерфейсу управления, пошаговым мастерам и централизованной панели мониторинга администраторы систем офисной телефонии могут легко создавать и удалять учетные записи пользователей SIP с любого подключенного к сети IP-телефона или FXS-телефона ZyXEL. Кроме того, благодаря встроенной технологии автоматического конфигурирования ZyXEL устройства ZyXEL серии IP PBX позволяют одним щелчком мыши изменить настройки всех подключенных к сети IP-телефонов. Это дает возможность избавить администраторов от необходимости ездить по всей обслуживаемой территории и менять настройки клиентов вручную.

Расширяемая архитектура для развивающегося бизнеса

Развивающийся бизнес — это всегда здорово, однако удовлетворение постоянно меняющихся требований остается непростой задачей для администраторов систем офисной телефонии. Устройства ZyXEL серии IP PBX предусматривают различные механизмы расширения, позволяющие увеличить емкость интерфейсов для исходящих вызовов, количество поддерживаемых одновременных вызовов и зарегистрированных учетных записей пользователей. Благодаря возможности расширения сервисов владельцы бизнеса могут использовать уже имеющиеся ресурсы для развития бизнеса и увеличения прибыли.

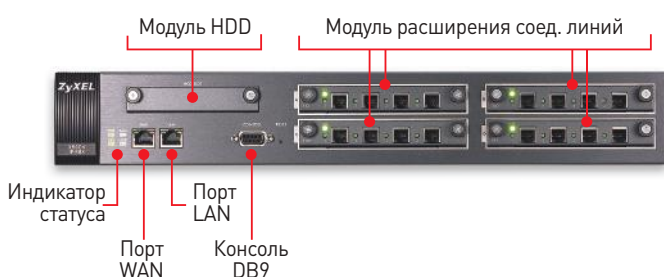
Прозрачная интеграция с телекоммуникационными сетями, сервисами ITSP и традиционными УАТС

Устройства ZyXEL серии IP PBX поддерживают разнообразные варианты расширения числа соединительных линий, в том числе порты FXO, FXS, ISDN, T1 и E1. Пользователи могут с легкостью подключиться к любой инфраструктуре телефонии, а стандартные соединительные линии SIP и «доверенные партнеры» (trusted peers) обеспечивают прозрачную интеграцию ZyXEL IP PBX с сервисами ITSP.

- Подсистема коммутации VoIP со скоростью канала и модуль цифрового сигнального процессора, специально предназначенного для систем IP-УАТС
- Модульное расширение числа соединительных линий с использованием портов FXO, FXS, ISDN, T1 и E1
- Поддерживает голосовые и видеовызовы
- Запись вызовов

- Идеально подходит для постепенного перехода от традиционной телефонии к VoIP
- Автоматическое конфигурирование IP-телефонов и программных телефонов ZyXEL
- Голосовая почта с возможностью переадресации на электронную почту
- Базовые функции автоматического распределения вызовов (ACD)

Х6004 — вид спереди



Х6004 — вид сзади



Модули



M6F04
Модуль исходящих соединительных линий для ZyXEL IP-PBX
Интерфейс: 4 порта FXO



M6FS4
Модуль для подключения ZyXEL IP-PBX к сети аналоговой телефонии
Интерфейс: 4 порта FXS



M6F02FS2
Модуль исходящих соединительных линий и интерфейс для подключения ZyXEL IP-PBX к сети аналоговой телефонии с портом Lifeline
Интерфейс: 2 порта FXO и 2 порта FXS



M6BRI4
Модуль исходящих соединительных линий для ZyXEL IP-PBX
Интерфейс: 4 порта ISDN BRI S/T



M6T1E1
Модуль исходящих соединительных линий для ZyXEL IP-PBX
Интерфейс: 1 порт T1/E1



M6D16/32/64
Модуль расширения DSP для ZyXEL IP-PBX
Количество каналов: 16/32/64



M6AMS
Модуль расширенной памяти для ZyXEL IP-PBX
Жесткий диск SATA 2,5": 80 Гбайт

Характеристики

Сетевые интерфейсы	1 порт Base-T на 10/100 Мбит/с, порт локальной сети с автоматическим определением оптимальной скорости
Интерфейсы Интернета	1 порт Base-T на 10/100 Мбит/с, порт WAN с автоматическим определением оптимальной скорости
Слоты расширения	4 слота расширения для подключения к аналоговой телефонной сети (POTS) или ISDN
Характеристики VoIP	2 карты расширения DSP, 1 слот для жесткого диска 2,5" SIP (RFC 3261), кодеки: G.711, G.723, G.729a/b, обнаружение факсов G.711, управление качеством обслуживания (QoS)
Функции телефонии	До 256 добавочных номеров (телефоны SIP/аналоговые телефоны/факсы) Широкий спектр системных функций телефонии (X6004) До 64 добавочных номеров (телефоны SIP/аналоговые телефоны/факсы)
IP-протоколы	TCP/IP, сервер/клиент DHCP, динамический DNS
Управление	Графический веб-интерфейс, SSH, SNMP, системный журнал, автоматическое конфигурирование, порт консоли RS-232
Установка	Установка в 19-дюймовую стойку, высота 1,5U
Источник питания	100—240 В перем. тока, 50—60 Гц
Габариты	440 x 251 x 66 мм (ШxГxB)

ZyXEL X8004

Универсальная коммуникационная система IP-телефонии
с функциями IP АТС и Call / Contact-центра



Универсальная коммуникационная система IP-телефонии X8004 — это оптимальное решение для организаций, стремящихся повысить эффективность бизнеса и создать новые конкурентные преимущества. Ключевые новшества системы — быстрая и удобная интеграция системы телефонии с внешними базами данных, информационными системами и бизнес-процессами предприятия, встроенный SQL-сервер и интерфейсы к внешним базам данных, визуальная настройка телефонной сети и сценариев обработки телефонных вызовов. X8004 основана на промышленной платформе x86, выполнена в металлическом корпусе высотой 2 юнита для установки

в 19-дюймовую стойку, спроектирована и протестирована для работы в условиях 24x7. Система избыточной вентиляции и функции мониторинга аппаратной части и состояния отдельных компонентов (в том числе жестких дисков) гарантируют бесперебойную работу. Для подключения к сетевой инфраструктуре предприятия и Глобальной сети предусмотрены два порта Gigabit Ethernet.

Для работы с сетями традиционной телефонии в X8004 может быть установлено до четырех транковых модулей с интерфейсами FXS, FXO или E1.

Емкость системы

Число внутренних телефонных линий (SIP, FXS, Z_CTI)

- Базовая комплектация: лицензия на 128 рабочих мест
- Максимальное значение*: 256 пользователей

Число внешних телефонных линий (FXO, E1, SIP-транки)

- Базовая комплектация: лицензия на 46 линий
- Максимальное значение*: 196 линий

Максимальное число одновременных разговоров

- С функцией транскодирования / напрямую: 64 / 196
- Максимальное число участников конференц-связи: 96
- Емкость хранилища записей телефонных разговоров и голосовой почты: 48 000 часов

Характеристики Contact-центра*

- Максимальное число активных операторов: 64
- Максимальное число проектов: 32
- Максимальное число задач в каждом проекте: 16

*Лицензии на дополнительные телефонные линии, модуль интеграционного ядра (Com, API) и расширенный функционал Contact-центра приобретаются отдельно.

Преимущества

- Все функции традиционной и IP-АТС (SIP 2.0), факс-сервера, Contact-центра (до 64 одновременных соединений с операторами в рамках более чем 15 проектов);
- Быстрая адаптация телефонной сети и коммуникаций предприятия под требования задачи и бизнес-процессов;
- Визуальное программирование сценариев обработки вызовов и сети телефонии предприятия;
- Встроенный SQL-сервер и интерфейсы к внешним базам данных и приложениям для быстрой интеграции с информационными системами, сайтами и бизнес-процессами предприятия;
- Программный клиент ZyXEL CTI с функциональностью программного видеотелефона (SIP 2.0, H.264), привязкой традиционных и SIP-телефонов к компьютерам сотрудников, адресными книгами, оперативной информацией о вызовах и их истории, диалоговыми формами для оперативного внесения информации;
- Многоуровневые голосовые меню IVR, запись и прослушивание разговоров, возможность доступа к записям собственных разговоров;
- Единые принципы доступа к различным внешним коммуникационным ресурсам для совместного использования любых способов связи (голос, почта, видео, IM-чаты, факс, внешние приложения);
- Ведение статистики по вызовам, клиентам и операторам, формирование отчетов;
- Обработка и рассылка в реальном времени голосовых, почтовых, SMS- и IM-сообщений;
- Широчайший выбор абонентского оборудования. Удобный графический интерфейс клиентского приложения ZyXEL CTI предоставляет пользователям любых устройств доступ ко всем функциям X8004;
- Мобильность. Телефонный номер сотрудника не имеет жесткой привязки к телефонной линии и может быть активирован на любом офисном рабочем месте, дома и в командировке. При смене офиса телефонные номера остаются прежними — достаточно подключиться к Интернету и провайдеру IP-телефонии;
- Оповещение сотрудников о мероприятиях и аварийных ситуациях по телефону, e-mail, интернет-пейджером и SMS;
- Гибкое расширение необходимой функциональности системы с помощью дополнительно приобретаемых лицензий;
- Техническая поддержка, обучение сотрудников и администраторов, консультации по внедрению, помощь в удаленной настройке нестандартных конфигураций оборудования, документация и интерфейс на русском языке;
- Надежная стабильная система, простая и удобная в эксплуатации, с развитыми службами поддержки, учебными центрами и минимальными затратами времени на развертывание, модернизацию и настройку телефонной сети;
- Низкая стоимость владения, быстрая окупаемость и возврат инвестиций в построение коммуникационной и информационной сетей предприятия.

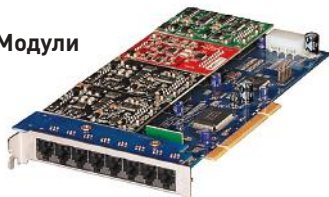
X8004 — вид спереди



X8004 — вид сзади



Модули



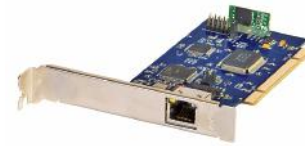
M8F04FS4

Комбинированный модуль на 4 FXO и 4 FXS порта для IP-АТС X8004



M8F08

8-портовый модуль FXO для IP-АТС X8004



M8T1E1

1-портовый модуль T1/E1 для IP-АТС X8004

Характеристики

Аппаратная база

- Настольное исполнение, крепление на стену или установка в телекоммуникационную стойку 19" (высота 2U, возможность установки направляющих рельсов)
- Индустриальная x86-платформа:
 - PICMG PCB
 - Intel E6300
 - 2 Гб RAM
 - 500 Гб HDD SATA
- Два порта Gigabit Ethernet (100/1000 Мбит/с) для подключения к Интернету и корпоративной сети
- Четыре слота для установки голосовых модулей внешних и внутренних линий:
 - Модуль M8T1E1 — 1 порт T1/E1 PRI
 - Модуль M8F08 — 8 портов FXO для подключения внешних аналоговых телефонных линий
 - Модуль M8F04FS4 — 4 порта FXO для подключения внешних аналоговых телефонных линий и 4 порта FXS для подключения телефонных или факсимильных аппаратов.
- Резервирование до двух внешних линий, при отключении питания порты FXS и FXO замыкаются друг на друга для возможности совершать звонки в городскую сеть в экстренных ситуациях
- Четыре порта USB (HID, Mass Storage)
- Отсек для установки дополнительного жесткого диска

Физические параметры

- Габариты (Ш x Г x В, мм): 426 x 445 x 90
- Электропитание от сети переменного тока: 100—240 В, 50—60 Гц
- Внутренний блок питания мощностью 300Вт, MTBF 100000+ часов
- Максимальная потребляемая мощность (без транковых модулей): 113 Вт
- Диапазон рабочих температур: от 15 до 40 °С
- Относительная влажность: от 20 до 95 %
- Масса (без транковых модулей): 10 кг

Функциональные возможности

- Поддержка кодеков G.711 a/μ, G.729, GSM
- Поддержка видео H.264
- Поддержка DTMF (inband, RFC 2833, SIP Info)
- Общая и частная записные книжки неограниченного объема
- Обработка и маршрутизация на базе визуальных сценариев с учетом Caller ID, Called ID, текущих значений времени и даты, состояний линий и направлений, статусов пользователей и внутренних номеров и т.д.
- IVR-сценарии необходимой вложенности

и ветвления

- Настраиваемые очереди на всех внутренних номерах
- Удержание звонка и перевод звонка
- MoH (Music on Hold) — проигрывание мелодии (определенной, из списка, из каталога, из медиасценария) с указанием места в очереди и времени ожидания
- Многосторонние конференции различного уровня (закрытые, открытые, селекторное совещание)
- Переадресация звонка на базе сценариев, глобальный поиск вызываемого абонента, информирование о пропущенном звонке (или голосовой почте) через IM, SMS, E-Mail, голосовое оповещение
- Hunt-группы для групповых звонков с различными алгоритмами обхода позволяют реализовать базовый функционал Call-центра без дополнительных лицензий
- Перехват звонков в группе или по набранному номеру
- База данных хранения детализированной информации о звонках. Возможность удаленного доступа. Построение статистики с графическим отображением. Экспорт в Excel
- Клиент внешних IM-чатов (ICQ, Jabber) с возможностью приема и отправки сообщений
- Почтовый клиент (smtp, pop3, imap) с возможностью приема и отправки почты в различной кодировке с вложениями
- Интеграция с провайдерами SMS-сервисов (Zanzara, MessageGroup) на прием и отправку SMS-сообщений с отслеживанием статуса доставки (например, для организации массовой рассылки SMS-сообщений)
- Система глубокого протоколирования событий
- Contact-центр входящих звонков и исходящих кампаний
- Динамическая привязка ресурсов к проектам Contact-центра
- Умные очереди с учетом приоритетов клиентов
- Исходящий обзвон с использованием прогрессивного и расчетного алгоритмов
- Интеграция с внешними БД клиентов
- Мониторинг в реальном времени загрузки ресурсов Contact-центра, проектов, задач
- Статистика, написание на SQL собственных выборок
- Графическое отображение статистики
- Контрольные события

Управление

- Приложение ZyXEL CTI
- Встроенный FTP-сервер
- Подключение к удаленному рабочему столу

Возможности приложения ZyXEL CTI

- Бесплатный софт-клиент, полностью функционально заменяющий VoIP-телефон, с возможностью управления селекторными конференциями, видеозвонками, личным кабинетом
- Разграничение функциональности на базе прав доступа
- Управление X8004 через графический интерфейс раздела «Администрирование»
- Управление звонками на базе http-запросов вида <http://localhost:4055/&callto=xxxxxx>, где xxxxxx — номер набираемого телефона. Возможно управление функциями «Набрать номер», «Положить трубку», «Удержание», «Перевод» и т.д.
- Поддержка USB-телефонов (Yealink OCX, CyberPhone) и любых USB-гарнитур, управление горячими клавишами с клавиатуры
- Встроенный IM-чат с гарантированной доставкой сообщений при входе в систему
- Управление доступом к разделам полного и сокращенного рабочего места [функциональность определяется правами пользователя]

Телефон — модуль работы с телефонной линией

- Набор номера
- Ответ на входящие звонки
- Видеозвонки
- Конференции
- Открытая конференция
- Закрытая конференция с возможностью подать заявку на вход
- Совещание (конференция по приглашениям)
- Факс — возможность приема и отправки факса

Офис

- Личный кабинет с голосовой почтой, заказанными обратными звонками и уведомлениями
- Отображение сетевого статуса и занятости всех внутренних абонентов
- Контакты — личная и общая записные книжки
- Звонки — возможность посмотреть статистику своих звонков и прослушать записанные разговоры, добавить комментарии
- Переадресация — настройка гибкой переадресации каждым сотрудником с учетом времени и дня недели звонка, номера звонящего (отдела и клиента внутренней телефонной сети)
- Статистика АТС позволяет просматривать журнал звонков, строить диаграммы (в т.ч. и по шкале времени) для всех своих звонков и звонков подчиненных сотрудников и контролируемых линий

Внешние модули

- Создание [http-ссылки](#) на внешние страницы, доступных в интерфейсе CTI-приложения
- Подключение внешних баз данных и систем (в том числе и CRM)

Contact-центр — режимы работы для операторов и супервизоров

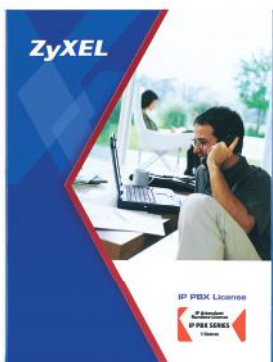
- Рабочее место — интерфейс оператора со статистикой работы в режиме Contact-центра по разным проектам
- Операторы — отображение состояния операторов по проектам в реальном времени
- Таблицы абонентов — создание и привязка таблиц встроенной и внешних БД к проектам
- Проекты и задачи — настройка логики работы Contact-центра по различным проектам
- Сценарии — создание сценариев обработки входящих и исходящих звонков по проектам. Возможность создания диалоговых форм, всплывающих у операторов во время звонка
- Ресурсы — отображение в реальном времени загрузки ресурсов по Contact-центру и по проектам
- Индикаторы — отображение загрузки операторов по шкале времени
- Статистика — выборка данных по стандартным отчетам или создание собственных отчетов на SQL
- Контрольные события — настройка уведомлений супервизором о различных событиях в системе и с операторами

Администрирование и интерфейс управления

- Карта сети — визуальное создание телефонной карты сети
- Пользователи — создание пользователей и определение прав доступа в CTI-приложении
- Внутренние номера — создание внутреннего номерного плана, специальных номеров, номеров экстренных служб, запуска сценариев и т.д. Создание hunt-номеров (каждый номер в системе может быть групповым) и определение правил обхода
- Сценарии — создание сценариев обработки звонков в АТС
- Общие настройки — настройка АТС, отдельных модулей и параметров подключения к внешним сервисам
- Параметры аппаратуры — настройка линейных карт и сетевых параметров X8004 (IP-адресация, Firewall, сервисы ACL, язык интерфейса, диагностика, служба логирования и др.)
- Мониторинг — отображение состояний всех звонков и линий в реальном времени, текущее состояние аппаратной части, жестких дисков

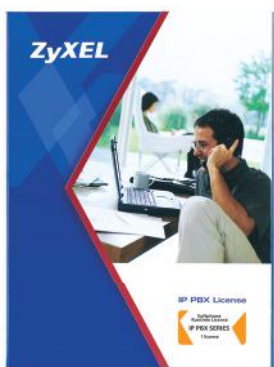
IP-телефония

Лицензии для IP-УАТС X6004



Часть системы IP PBX, повышает производительность УАТС

- Обработка вызовов методом «перетачи и отпусти»
- Запись вызовов
- Удобный графический пользовательский интерфейс
- Всплывающие сообщения
- Статус присутствия и парковки вызова



Часть системы IP PBX, повышает производительность УАТС

- До 6 SIP-линий
- 3-сторонняя голосовая конференц-связь
- Разнообразные функции управления вызовами
- Автоматическое конфигурирование устройств ZyXEL
- Системная телефонная книга с отображением статуса присутствия

V120

Система для оператора обработки вызовов IP-телефонии

1 лицензия времени выполнения на IP Attendant V120

Характеристики

Телефонные функции	Обработка вызовов методом «перетачи и отпусти», запись вызовов
Управление	Удобный графический пользовательский интерфейс
Особые возможности	Всплывающие сообщения, статус присутствия и парковки вызова

V100

Программный IP-телефон

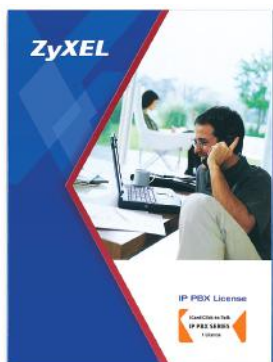
1 лицензия времени выполнения на Softphone V100

Характеристики

Стандарт телефонии	Кодеки G.711 alaw, G.711 ulaw, G.726 (32 кбит/с), H.263, H.264, MPEG 4
Функции VoIP	SIP (RFC 3261)
Функции телефонии	Расширенные функции телефонии (идентификация номера вызывающего абонента, ожидание вызова, блокировка вызова, удержание и возврат вызова, переадресация вызова и т.д.), 3-сторонние голосовые конференции
Управление	Автоматическое конфигурирование
Особые возможности	Запись вызовов, подавление эха, автоматический ответ, телефонная книга

Click-to-Talk

Лицензия Click-to-Talk



Часть системы IP PBX, повышает производительность УАТС

- Не требует участия пользователя при установке
- Бесплатные вызовы через Интернет
- Решение проблемы часовых поясов для центра обработки вызовов

Лицензия Click-to-talk

Характеристики

Стандарт телефонии	Кодеки G.711 alaw, G.711 ulaw, G.726 (32 кбит/с)
Функции VoIP	SIP (RFC 3261)





ZyXEL

Офисы

ZyXEL Россия

<http://zyxel.ru>

ZyXEL Беларусь

<http://zyxel.by>

ZyXEL Украина

<http://zyxel.ua>

ZyXEL Центральная Азия

и Закавказье

<http://zyxel.kz>

Дополнительную информацию о продуктах можно найти на сайте www.zyxel.ru

© ZyXEL Communications Corp., 2015. Все права защищены. Упоминаемые здесь названия могут быть товарными знаками или знаками обслуживания соответствующих правообладателей. ZyXEL оставляет за собой право вносить изменения и улучшения в любой свой продукт без предварительного уведомления.