

24-портовый коммутатор L3+ Fast Ethernet с 4 портами Gigabit Ethernet ZyXEL ES-4124

Под заказ



Производитель: [ZyXEL](#)

Уровень: [L3](#)

Количество LAN портов: [24](#)

Слот под модуль: [SFP](#)

Описание

ZyXEL ES-4124 - это коммутатор третьего уровня для использования на уровне ядра в корпоративных и городских Ethernet-сетях, организации межсетевое взаимодействия, агрегации трафика и разбиения сети на сегменты второго уровня. Коммутатор имеет 24 порта 10/100 Мбит/с Ethernet и 4 порта Gigabit Ethernet RJ-45 из которых 2 совмещены с SFP-слотами

Продвижение IP-трафика на полной скорости интерфейса, высокая производительность и надежность позволяют рекомендовать этот коммутатор для использования на уровне ядра относительно небольшой корпоративной или операторской сети во всех случаях, когда требуется обеспечить качественную работу критичных приложений и повышенный уровень безопасности сети.

Богатый набор интерфейсов управления. Поддержка SNMP, Web-интерфейс, iStacking, Telnet, консольный порт, набор команд сходный с применяемым в Cisco IOS, - все это позволяет гибко и оптимальным образом управлять каждым отдельным коммутатором и всей сетью в целом.

Основные преимущества:

- Высокая скорость динамической (RIP v1/v2, OSPF v2, DVMRP, IGMP) и статической маршрутизации, неблокируемое продвижение IP-трафика на полной скорости интерфейсов Fast и Gigabit Ethernet для построения современной мультисервисной сети с высоким уровнем защиты данных и трафика абонентов
- Высокая надежность, обеспечиваемая резервированием магистралей (STP, RSTP) и

маршрутизаторов (VRRP) для быстрого восстановления работоспособности сети после аварий на магистральных и резервированием блоков питания коммутаторов (один внешний источник BPS-120 обеспечивает безаварийную работу от одного до шести коммутаторов)

- Многоуровневые средства классификации и приоритизации трафика - четыре очереди приоритетов на порт 802.1p, DiffServ, DSCP, приоритизация трафика и ограничения пропускной способности приложений и абонентов на уровне IP- и MAC-адресов, TCP/UDP-портов для обеспечения своевременной доставки критически важных и мультимедийных данных вне зависимости от уровня загрузки сети
- Развитые средства обеспечения сетевой безопасности и защиты сети - от фильтрации MAC-адресов и VLAN до задания списков контроля доступа (ACL) на уровнях L2/L3/L4
- Гибкие средства для подключения к сетевой инфраструктуре. До 4 медных и оптических магистралей Gigabit Ethernet позволяют оптимизировать вложения в сетевую инфраструктуру
- Масштабируемость. Возможность объединения в кластер, управляемый по одному IP-адресу, до 24 коммутаторов ZyXEL (iStacking)
- Гибкие средства для обеспечения защищенного управления и диагностики: SNMP, Web-интерфейс, Telnet, Консоль RS-232, возможность использования набора команд, сходного с используемым в оборудовании Cisco, и возможность зеркалирования трафика любого из портов

Рекомендации к применению:

- В корпоративных и операторских сетях для агрегации и коммутации трафика, сегментирования и оптимизации пропускной способности сети и отдельных видов трафика
- В корпоративных сетях для построения вертикальных магистралей. На этажах могут использоваться коммутаторы ES-2024A и ES-3124, имеющие медные и оптические гигабитные порты для подключения к магистрали

Характеристики

Общие характеристики

Соответствие стандартам	IEEE 802.3 10BASE-T Ethernet IEEE 802.3u 100BASE-TX Fast Ethernet IEEE 802.3ab 1000BASE-T Gigabit Ethernet IEEE 802.3z Fiber Gigabit Ethernet ANSI/IEEE 802.3 автоопределение скорости IEEE 802.3x контроль потоков данных IEEE 802.3ad объединение каналов LACP IEEE 802.3ah OAM IEEE 802.1p приоритизация трафика IEEE 802.1Q виртуальные локальные сети VLAN IEEE 802.1d связующее дерево STP IEEE 802.1w быстрое связующее дерево RSTP IEEE 802.1s множество связующих деревьев MSTP IEEE 802.1x аутентификация пользователей IEEE 802.1ad VLAN Stacking (Q in Q)
Интерфейс	24 порта 10/100BASE-T Ethernet RJ-45 4 порта 1000BASE-T из которых 2 совмещены с SFP-слотами Консольный порт RS-232 DB-9 Порт управления out-of-band RJ-45
Скорость передачи данных	Ethernet: 10 Мбит/с (полудуплексный режим), 20 Мбит/с (дуплексный режим) Fast Ethernet: 100 Мбит/с (полудуплексный режим), 200 Мбит/с (дуплексный режим) Gigabit Ethernet: 1000 Мбит/с (дуплексный режим)
Сетевые кабели	10BASE-T: UTP/STP Кат.3, 4, 5 EIA/TIA-568 (100 м) 100BASE-TX: UTP/STP Кат. 5 EIA/TIA-568 (100 м) 1000BASE-T: UTP/STP Кат. 5 EIA/TIA-568 (100 м)
Дуплексный/Полудуплексный режим	Дуплексный и полудуплексный режимы для скоростей 10/100 Мбит/с
Определение типа кабеля	На всех портах автоматическое определение типа кабеля прямой/перекрещенный (MDI/MDIX)
Производительность и управление	
Коммутационная матрица	Неблокируемая коммутация с пропускной способностью 12.8 Гбит/с
Скорость коммутации кадров	9.6 млн пак/с
Таблица MAC-адресов	16000 записей
Таблица IP-адресов	4000 записей
Буфер данных	32 МБайт
Способ коммутации	С промежуточным хранением (store-and-forward)
Приоритизация трафика	8 очередей приоритетов на порт 802.1p Алгоритм обработки очередей: SPQ, WFQ Приоритизация на базе DiffServ (DSCP)
Виртуальные локальные сети VLAN	На уровне портов По протоколу 802.1Q, 1024 статических и 4094 динамических записей Групповая регистрация GVRP Private VLAN
Объединение каналов	Объединение каналов 802.3ad LACP, 6 групп в каждой до 8-ми портов

Защита от сетевых петель	Loop guard
Построение связующего дерева	Поддержка протоколов STP, RSTP, MSTP, MRSTP
Ограничение скорости	Ограничение скорости передачи данных на каждом порту с шагом 64 Кбит/с
Аутентификация пользователей	Аутентификация пользователей 802.1x на уровне портов
Контроль доступа по MAC-адресу	Фильтрация пакетов по MAC-адресам на каждом порту Привязка MAC-адреса к порту Ограничение количества MAC-адресов на каждом порту
Безопасность IP source guard	Static binding, DHCP snooping, ARP inspection
Правила для ограничения скорости, фильтрации пакетов и зеркалирования портов	Задание правил по протоколам 2-, 3-, 4-уровня на основе VLAN принадлежности, маркера DSCP, MAC-, IP-адреса отправителя и получателя, номера порта и протокола
Многоадресная рассылка	Обработка многоадресной рассылки (IGMP snooping v3) Выделенный VLAN для многоадресной рассылки (MVR - Multicast VLAN Registration)
Контроль ширококвещательных штормов	Контроль и предотвращение ширококвещательной передачи пакетов (Broadcast storm control)
Маршрутизация 3-го уровня	64 IP-доменов Статическая маршрутизация RIP v1/v2 OSPF v2 IGMP v1/v2/v3 VRRP DVMRP
Синхронизация времени	Синхронизация времени по протоколу NTP (Network Time Protocol)
Управление	Технология iStacking - управление разными моделями коммутаторов по одному IP-адресу, до 24 устройств Консоль RS-232 (интерфейс командной строки) Телнет CLI (интерфейс командной строки) Web-интерфейс SNMP V2c, V3 RADIUS, TACACS+ Статический IP-адрес или сервер/ретранслятор DHCP Безопасность управления SSL/TLS, SSH v1/v2
Агенты MIB	RFC 1213 (SNMP MIB II) RFC 1157 (SNMP V1) RFC 1211 (SNMP V2 IP MIB) RFC 2012 (SNMP V2 TCP MIB) RFC 2013 (SNMP V2 UDP MIB) RFC 1493 (Bridge MIB) RFC 1643 (Ethernet MIB) RFC 1757 (4 группы RMON 1, 2, 3, 9) RFC 2674 (SNMPv2, SNMPv2c)

Физические характеристики и условия окружающей среды

Масса	4 кг
Индикаторы	На устройство: PWR (Питание), SYS (Загрузка), ALM (Тревога), BPS (Резервное питание) На порт 10/100 Мбит/с: LK/ACT (Соединение/Активность), FD/COL (Дуплекс/Коллизии) На порт 1000BASE-T: LK/ACT (Соединение/Активность) На SFP-слот: LK/ACT (Соединение/Активность) На порт управления out-of-band : 10/100 (скорость передачи данных 10/100 Мбит/с)
Габариты	440(Ш) мм x 270(Д) мм x 44.5(В) мм Исполнение 19"/ 1U
Электропитание	С питанием от переменного тока: 100-240 В перем. тока, 50/60 Гц, 1,5 А макс. С питанием от постоянного тока: -48 ~ -60 В пост. тока, 1,5 А макс. Слот для резервного источника питания BPS-120 в модели с питанием от сети переменного тока
Потребляемая мощность	Максимум 60 Вт
Температура окружающей среды при работе	0 °С - 45 °С
Температура окружающей среды при хранении	-25 °С - 70 °С
Рабочая влажность	10 % - 90 % (отсутствие конденсации)
Электромагнитное излучение	FCC, CE EMC Класс А
Нормативы безопасности	UL, CSA, EN, IEC 60950-1