

# 24-портовый управляемый коммутатор ZyXEL ES-2024A

Снят с производства



Производитель: [ZyXEL](#)

Уровень: [L2 управляемый](#)

Количество LAN портов: [24](#)

Слот под модуль: [SFP](#)

Новые модели



[Управляемый L2 коммутатор FoxGate S6224-S4](#)

Код: 050555

Производитель: FoxGate



[Управляемый L2 коммутатор FoxGate S6124-S2](#)

Код: 168152

Производитель: FoxGate

## Описание

ES-2024A - это управляемый коммутатор второго уровня с 24 портами 10/100 Мбит/с Ethernet и двумя портами Gigabit Ethernet для подключения к магистрали, совмещенными со слотами для оптических SFP-трансиверов. Применение современной элементной базы и специальные меры по обеспечению естественного теплообмена позволили отказаться от использования активной вентиляции, и сделать коммутатор практически бесшумным, одновременно повысив его надежность. Порты Gigabit Ethernet и слоты для SFP-модулей совмещены и не могут

использоваться одновременно.

Поддержка протоколов 802.1x и 802.1p, возможность регулирования полосы пропускания по каждому из портов, оптические и медные магистральные интерфейсы Gigabit Ethernet и пониженное энергопотребление и уровень шума делают этот коммутатор оптимальным средством при построении Ethernet-сетей в бизнес-комплексах, корпоративных и городских Ethernet-сетях.

## Основные преимущества:

- Высокая производительность коммутационной матрицы и приоритизация трафика с 4 очередями приоритетов для неблокируемого продвижения пакетов на полной скорости интерфейса и обеспечения гарантированного качества мультимедийных услуг
- Два слота SFP для подключения к оптическим магистралям Gigabit Ethernet, совмещенные с портами RJ-45 и поддержка протоколов STP, RSTP (802.1w) и 802.3ad для эффективной и надежной работы в современных распределенных Ethernet-сетях
- Широкие возможности фильтрации MAC-адресов и изолирования трафика абонентов для эффективной работы в коммерческих Ethernet-сетях и повышения уровня защиты данных и обеспечения сетевой безопасности. Вместе с поддержкой протокола 802.1x это позволяет реализовать надежную динамическую аутентификацию и авторизацию пользователей
- Возможность ограничения скорости передачи данных по портам с шагом 64 Кбит/с позволяет реализовать необходимое качество обслуживания и предлагать разные тарифные планы
- Возможность объединения в кластер, управляемый по одному IP-адресу, до 24 устройств ES-2024 или иных коммутаторов ZyXEL для простоты управления и экономии адресного пространства (iStacking)
- Гибкие возможности управления и диагностики. Поддержка SNMP v2c, Web, Telnet, локальная управляющая консоль, зеркалирование портов, возможность сохранения и модификации текстовых конфигураций, возможность использования набора команд, аналогичного используемому в Cisco IOS позволяют значительно сократить затраты времени и иных ресурсов на поддержание и развитие корпоративной или операторской сети передачи данных

## Рекомендации к применению:

- В корпоративных и операторских Ethernet-сетях (в том числе распределенных с расстоянием между подключаемыми объектами до 80 км)
- В офисных комплексах для подключения к Интернету и надежного разделения трафиков арендаторов и групп пользователей
- В интеллектуальных зданиях. Большая плотность портов и возможность разделения трафиков разных групп устройств по разным виртуальным локальным сетям (VLAN) обеспечивают надежную защиту данных

## Характеристики

### Общие характеристики

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Соответствие стандартам                | IEEE 802.3 10BASE-T Ethernet<br>IEEE 802.3u 100BASE-TX Fast Ethernet<br>IEEE 802.3ab 1000BASE-T Gigabit Ethernet<br>IEEE 802.3z Fiber Gigabit Ethernet<br>ANSI/IEEE 802.3 автоопределение скорости<br>IEEE 802.3x контроль потоков данных<br>IEEE 802.3ad объединение каналов LACP<br>IEEE 802.1p приоритезация трафика<br>IEEE 802.1q виртуальные локальные сети VLAN<br>IEEE 802.1d связующее дерево STP<br>IEEE 802.1w быстрое связующее дерево RSTP<br>IEEE 802.1x аутентификация пользователей |
| Интерфейс                              | 24 порта 10/100BASE-T Ethernet RJ-45<br>2 порта 1000BASE-T Ethernet RJ-45, совмещенные с SFP-слотами (3.3 В)<br>Консольный порт RS-232 DB-9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Скорость передачи данных               | Ethernet: 10 Мбит/с (полудуплексный режим), 20 Мбит/с (дуплексный режим)<br>Fast Ethernet: 100 Мбит/с (полудуплексный режим), 200 Мбит/с (дуплексный режим)<br>Gigabit Ethernet: 1000 Мбит/с (дуплексный режим)                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Сетевые кабели                         | 10BASE-T: UTP/STP Кат.3, 4, 5 EIA/TIA-568 (100 м)<br>100BASE-TX: UTP/STP Кат. 5 EIA/TIA-568 (100 м)<br>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)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Производительность и управление</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Коммутационная матрица                 | Неблокируемая коммутация с пропускной способностью 8.8 Гбит/с                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Скорость коммутации кадров             | 6.6 млн пак/с                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Таблица MAC-адресов                    | 8000 записей                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Буфер данных                           | 256 Кбайт                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Способ коммутации                      | С промежуточным хранением (store-and-forward)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Приоритезация трафика                  | 4 очереди приоритетов на порт 802.1p<br>Алгоритм обработки очередей: SPQ, WRR<br>Приоритезация на базе DiffServ (DSCP)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Виртуальные локальные сети VLAN        | На уровне портов<br>По протоколу 802.1q, 256 статических и 4094 динамических записей<br>Групповая регистрация GVRP<br>Private VLAN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Объединение каналов                    | Объединение каналов 802.3ad LACP, 2 группы по портам Fast Ethernet и 1 группа по портам Gigabit Ethernet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 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<br>Привязка MAC-адреса к порту<br>Ограничение количества динамических MAC-адресов на каждом порту                                                                                                                                                                                            |
| Многоадресная рассылка                                      | Обработка многоадресной рассылки (IGMP snooping)<br>MVR (Multicast VLAN Registration)                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Контроль ширококестательных штормов                         | Контроль и предотвращение ширококестательной передачи пакетов (Broadcast storm control)                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Зеркалирование портов                                       | Зеркалирование портов для анализа трафика (Port Mirroring)                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Синхронизация времени                                       | Синхронизация времени по протоколу NTP (Network Time Protocol)                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Управление                                                  | Технология iStacking - управление разными моделями коммутаторов по одному IP-адресу, до 24 устройств<br>Консоль RS-232 (интерфейс командной строки)<br>Телнет CLI (интерфейс командной строки)<br>Web-интерфейс<br>SNMP V2c<br>Статический IP-адрес или клиент DHCP<br>Безопасность управления SSL/TLS, SSH v1/v2                              |
| Агенты MIB                                                  | RFC 1213 (MIB-II)<br>RFC 1157 (SNMP V1)<br>RFC 1493 (Bridge MIB)<br>RFC 1155 (SMI)<br>RFC 1643 (Ethernet MIB)<br>RFC 1757 (4 группы RMON 1, 2, 3, 9)<br>RFC 2674 (SNMPv2, SNMPv2c)<br>SNMPv2, SNMPv2c и более поздние версии совместимы с RFC 2011 SNMPv2 MIB для IP, RFC 2012 SNMPv2 MIB для TCP, RFC 2013 SNMPv2 MIB для UDP<br>Private MIBs |
| <b>Физические характеристики и условия окружающей среды</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Вес                                                         | 2 кг                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Индикаторы                                                  | На устройство: PWR (Питание), SYS (Загрузка), ALM (Тревога)<br>На порт 10/100 Мбит/с: LK/ACT (Соединение/Активность), FD/COL (Дуплекс/Коллизии)<br>На порт 1000BASE-T: 100/1000 и ACT (скорость передачи данных 100/1000 Мбит/с и Активность)<br>На SFP-слот: LK/ACT (Соединение/Активность)                                                   |
| Габариты                                                    | 440(Ш) мм x 175(Д) мм x 44(В) мм,<br>Исполнение 19"/ 1U                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Электропитание                                              | Внутренний источник питания от сети переменного тока 100 - 240 В, 50/60 Гц, максимум 0.4 А                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Потребляемая мощность                                       | Максимум 25 Вт                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Температура окружающей среды при работе                     | 0 °C - 45 °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|                                           |                                      |
|-------------------------------------------|--------------------------------------|
| Температура окружающей среды при хранении | -25 °C - 70 °C                       |
| Рабочая влажность                         | 10 % - 90 % (отсутствие конденсации) |
| Электромагнитное излучение                | FCC, CE EMC Класс A                  |
| Нормативы безопасности                    | UL, CSA, EN, IEC 60950-1             |