

- Пропускная способность до 24 Гбит/с
- Неблокируемая коммутационная матрица
- Коммутаторы уровня L3
- Пассивное охлаждение
- Поддержка Multicast (IGMP Snooping, MVR)
- Расширенные функции безопасности (L2-L4 ACL, IP Source Guard, Dynamic ARP Inspection и др.)



MES3508

MES3508P



MES3510P

Промышленные коммутаторы ЭЛТЕКС **MES3508**, **MES3508P**, **MES3510P** предназначены для организации защищенных отказоустойчивых сетей передачи данных на объектах, где необходимо выполнение требований по обеспечению устойчивости к воздействиям различного вида: температурным, механическим, вибрации и др. Данные коммутаторы имеют в своем составе гигабитные порты 10/100/1000BASE-T с поддержкой PoE/PoE¹, а также комбинированные порты 10/100/1000BASE-T/1000BASE-X/100BASE-FX для опционального подключения оптического кабеля.

Технические характеристики

| | MES3508 | MES3508P | MES3510P |
|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|----------|-----------|
| Общие параметры | | | |
| Пакетный процессор | Marvell 98DX3333A1-BTD4I000 (PonCat3 Industrial) | | |
| Интерфейсы | | | |
| 10/100/1000BASE-T (RJ-45) | 8 | — | — |
| 10/100/1000BASE-T PoE/PoE+ (RJ-45) | — | — | 8 |
| 100BASE-FX/1000BASE-X (SFP) | — | — | 4 |
| 10/100/1000BASE-T/100BASE-FX/ 1000BASE-X (RJ-45/SFP) Combo | — | 2 | — |
| Консольный порт | RS-232 (RJ-45) | | |
| Производительность | | | |
| Пропускная способность | 20 Гбит/с | | 24 Гбит/с |
| Производительность на пакетах длиной 64 байта | 14 MPPS | | 17,8 MPPS |
| Объем буферной памяти | 1,5 Мбайт | | |
| Объем ОЗУ (DDR3) | 512 Мбайт | | |
| Объем ПЗУ (RAW NAND) | 512 Мбайт | | |
| Таблица MAC-адресов | 16K | | |
| Таблица VLAN | 4094 | | |
| Количество L2 Multicast-групп | 4K | | |
| Количество ARP-записей ² | 4K | | |
| Link Aggregation Groups (LAG) | 48, до 8 портов в одном LAG | | |
| Максимальный размер ECMP-групп | 8 | | |
| Качество обслуживания QoS | 8 выходных очередей на порт | | |
| Объем TCAM | для обработки трафика: 3K x 24Б для маршрутизации: 13K | | |
| Размер Jumbo-фреймов | 10240 байт | | |

¹Кроме MES3508

²Для каждого хоста в ARP-таблице создается запись в таблице маршрутизации

Функциональные возможности

Функции интерфейсов

- Защита от блокировки очереди (HOL)
- Поддержка обратного давления (Back Pressure)
- Поддержка Auto MDI/MDIX
- Поддержка сверхдлинных кадров (Jumbo Frames)
- Управление потоком (IEEE 802.3X)
- Зеркалирование портов (Port Mirroring)

Функции при работе с MAC-адресами

- Независимый режим обучения в каждой VLAN
- Поддержка многоадресной рассылки (MAC Multicast Support)
- Регулируемое время хранения MAC-адресов
- Статические записи MAC (Static MAC Entries)
- Логирование событий MAC Flapping

Поддержка VLAN

- Поддержка Voice VLAN
- Поддержка 802.1Q
- Поддержка Q-in-Q
- Поддержка Selective Q-in-Q
- Поддержка GVRP

Функции L2 Multicast

- Поддержка профилей Multicast
- Поддержка статических Multicast-групп
- Поддержка IGMP Snooping v1,2,3
- Поддержка IGMP snooping Fast Leave на основе хоста/порта
- Поддержка Pim-Snooping
- Поддержка функции IGMP proxy-report
- Поддержка авторизации IGMP через RADIUS
- Поддержка MLD Snooping v1,2
- Поддержка IGMP Querier
- Поддержка MVR

Функции L2

- Поддержка протокола STP (Spanning Tree Protocol, IEEE 802.1d)
- Поддержка RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol, IEEE 802.1w)
- Поддержка MSTP (Multiple Spanning Tree Protocol, IEEE802.1s)
- Поддержка STP Multiprocess
- Поддержка PVST+
- Поддержка RPVST+
- Поддержка Spanning Tree Fast Link option
- Поддержка STP Root Guard
- Поддержка STP Loop Guard
- Поддержка BPDU Filtering
- Поддержка STP BPDU Guard
- Поддержка Loopback Detection (LBD) на основе VLAN
- Поддержка EAPS¹
- Поддержка ERPS (G.8032v2)
- Поддержка Flex-link
- Поддержка Private VLAN
- Поддержка Layer 2 Protocol Tunneling

Функции L3

- Статические IP-маршруты
- Протоколы динамической маршрутизации RIPv2, OSPFv2, OSPFv3, BGP²
- Поддержка BFD
- Address Resolution Protocol (ARP)
- Поддержка Proxy ARP
- Поддержка маршрутизации на основе политик - Policy-Based Routing (IPv4)
- Поддержка протокола VRRP
- Протоколы динамической маршрутизации мультикаста PIM SM, PIM DM, IGMP Proxy, MSDP
- Балансировка нагрузки ECMP

- Поддержка функции IP Unnumbered

Функции Link Aggregation

- Создание групп LAG
- Объединение каналов с использованием LACP
- Поддержка LAG Balancing Algorithm
- Поддержка Multi-Switch Link Aggregation Group (MLAG)

Поддержка IPv6

- Функциональность IPv6 Host
- Совместное использование IPv4, IPv6

Сервисные функции

- Виртуальное тестирование кабеля (VCT)
- Диагностика оптического трансивера
- Green Ethernet

Функции обеспечения безопасности

- DHCP Snooping
- Опция 82 протокола DHCP
- IP Source Guard
- Dynamic ARP Inspection
- First Hop Security
- Поддержка sFlow
- Проверка подлинности на основе MAC-адреса, ограничение количества MAC-адресов, статические MAC-адреса
- Проверка подлинности по портам на основе 802.1x
- Guest VLAN
- Система предотвращения DoS-атак
- Сегментация трафика
- Защита от несанкционированных DHCP-серверов
- Фильтрация DHCP-клиентов
- Предотвращение атак BPDU
- Фильтрация NetBIOS/NetBEUI
- PPPoE Intermediate Agent

ACL (Списки управления доступом)

- L2-L3-L4 ACL (Access Control List)
- Поддержка Time-Based ACL
- IPv6 ACL
- ACL на основе:
 - Порта коммутатора
 - Приоритета 802.1p
 - VLAN ID
 - EtherType
 - DSCP
 - Типа протокола
 - Номера порта TCP/UDP
 - Содержимого пакета, определяемого пользователем (User Defined Bytes)

Основные функции качества обслуживания (QoS)

- Статистика QoS
- Ограничение скорости на портах (shaping, policing)
- Поддержка класса обслуживания 802.1p
- Защита от широковещательного «шторма»
- Управление полосой пропускания
- Обработка очередей по алгоритмам Strict priority/Weighted Round Robin (WRR)
- Три цвета маркировки
- Назначение меток CoS/DSCP на основании ACL
- Назначение меток VLAN на основании ACL
- Настройка приоритетов 802.1p для VLAN управления
- Перемаркировка DSCP to CoS, CoS to DSCP
- Назначение меток 802.1p DSCP для протокола IGMP

¹Не поддерживается в текущей версии ПО 4.0.13.3

²Поддержка протокола BGP предоставляется по лицензии

Функциональные возможности (продолжение)

OAM/CFM

- 802.3ah Ethernet Link OAM
- Dying Gasp
- 802.1ag Connectivity Fault Management (CFM)
- 802.3ah Unidirectional Link Detection (протокол обнаружения однонаправленных линков)

Основные функции управления

- Загрузка и выгрузка конфигурационного файла по TFTP
- Перенаправление вывода команд CLI в произвольный файл на ПЗУ
- Протокол SNMP
- Интерфейс командной строки (CLI)
- Web-интерфейс
- Syslog
- SNTP (Simple Network Time Protocol)
- Traceroute
- LLDP (802.1ab) + LLDP MED
- Управление доступом к коммутатору – уровни привилегий для пользователей
- Блокировка интерфейса управления
- Локальная аутентификация
- Фильтрация IP-адресов для SNMP
- Клиент RADIUS, TACACS+ (Terminal Access Controller Access Control System)
- Сервер SSH
- Удаленный запуск команд посредством SSH
- Поддержка SSL
- Поддержка макрокоманд
- Журналирование вводимых команд
- Системный журнал
- Автоматическая настройка DHCP
- DHCP Relay (Option 82)
- DHCP Option 12
- DHCPv6 Relay, DHCPv6 LDRA (Option 18, 37)
- Добавление тега PPPoE Circuit-ID
- Flash File System
- Команды отладки
- Механизм ограничения трафика в сторону CPU
- Шифрование пароля
- Восстановление пароля
- Ping (поддержка IPv4/IPv6)
- Сервер FTP¹
- Сервер DNS (Resolver)

Функции мониторинга

- Статистика интерфейсов
- Удаленный мониторинг RMON/SMON
- Поддержка мониторинга загрузки CPU по задачам и по типу трафика
- Мониторинг оперативной памяти (RAM)
- Мониторинг температуры
- Мониторинг TCAM

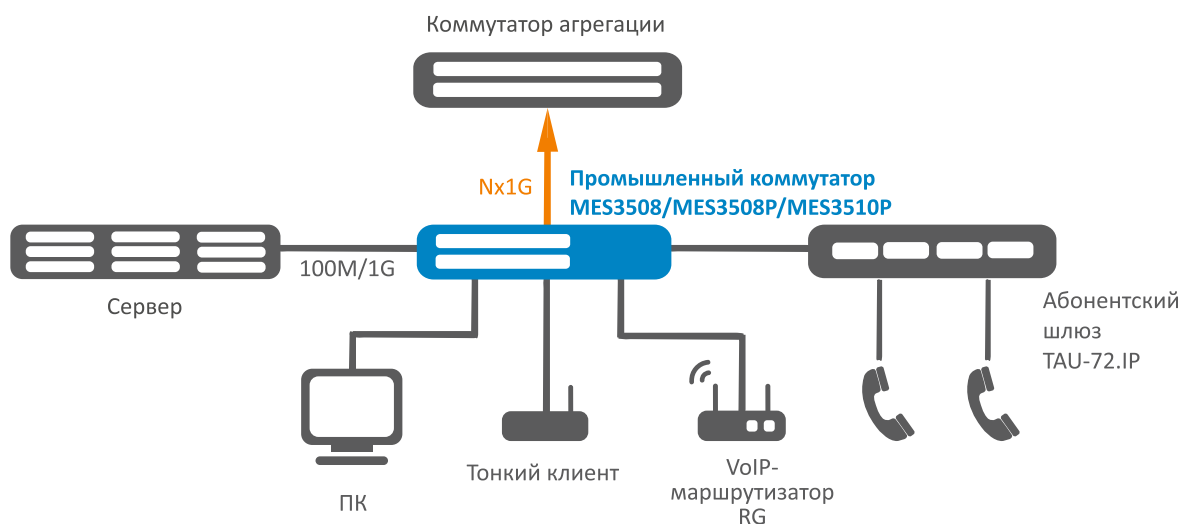
Стандарты MIB/IETF

- RFC 1065, 1066, 1155, 1156, 2578 MIB Structure
- RFC 1212 Concise MIB Definitions
- RFC 1213 MIB II
- RFC 1215 MIB Traps Convention
- RFC 1493, 4188 Bridge MIB
- RFC 1157, 2571-2576 SNMP MIB
- RFC 1901-1908, 3418, 3636, 1442, 2578 SNMPv2 MIB
- RFC 271, 1757, 2819 RMON MIB
- RFC 2465 IPv6 MIB
- RFC 2466 ICMPv6 MIB
- RFC 2737 Entity MIB

- RFC 4293 IPv6 SNMP Mgmt Interface MIB
- Private MIB
- RFC 3289 DIFFSERV MIB
- RFC 2021 RMONv2 MIB
- RFC 1398, 1643, 1650, 2358, 2665, 3635 Ether-like MIB
- RFC 2668 802.3 MAU MIB
- RFC 2674, 4363 802.1p MIB
- RFC 2233, 2863 IF MIB
- RFC 2618 RADIUS Authentication Client MIB
- RFC 4022 MIB для TCP
- RFC 4113 MIB для UDP
- RFC 3298 MIB для Diffserv
- RFC 2620 RADIUS Accounting Client MIB
- RFC 2925 Ping & Traceroute MIB
- RFC 768 UDP
- RFC 791 IP
- RFC 792 ICMPv4
- RFC 2463, 4443 ICMPv6
- RFC 4884 Extended ICMP для поддержки сообщений Multi-Part
- RFC 793 TCP
- RFC 2474, 3260 Определение поля DS в заголовке IPv4 и Ipv6
- RFC 1321, 2284, 2865, 3580, 3748 Extensible Authentication Protocol (EAP)
- RFC 2571, RFC2572, RFC2573, RFC2574 SNMP
- RFC 826 ARP

¹Не поддерживается в текущей версии ПО 4.0.13.3

Схема применения






Физические характеристики

| | MES3508 | MES3508P | MES3510P |
|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Физические характеристики и условия окружающей среды | | | |
| Макс. потребляемая мощность (с учетом нагрузки PoE) | 15 Вт | 255 Вт | 260 Вт |
| Бюджет мощности PoE | — | 240 Вт (для приложений 802.3at, рекомендуемое напряжение питания 54-56V DC) | |
| Напряжение питания | 20-75V DC | с включенной функцией PoE: 45-57V DC с отключенной функцией PoE: 20-57V DC | |
| Защита от обратной полярности | Есть | | |
| Реле сигнализации | один релейный выход аварийной сигнализации: 1 A 24V DC | | |
| Рабочая температура окружающей среды | от -40 до +70° C | | |
| Температура хранения | от -50 до +85° C | | |
| Влажность | от 5 до 95% (без конденсации) | | |
| Охлаждение | пассивное охлаждение | | |
| Корпус | металлический, IP30 | | |
| Вид размещения | DIN-рейка для настенного монтажа (в дополнительной комплектации) | | |
| Габариты (ШxВxГ) | 85x152x115 мм | 85x152x115 мм | 85x175x115 мм |
| Вес | 1,36 кг | 1,40 кг | 1,74 кг |

Стандарты и сертификаты

| | |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Безопасность | UL 508 |
| Электромагнитная совместимость | EN 55022 Класс A EN 61000-4-2 (ESD) Level 3 EN 61000-4-3 (RS) Level 3 EN 61000-4-4 (EFT) Level 3 EN 61000-4-5 (Surge) Level 3 EN 61000-4-6 (CS) Level 3 EN 61000-4-8 |
| Применение на объектах энергетики | IEC 61850-3 IEEE 1613 |
| Удар | IEC 60068-2-27 |
| Свободное падение | IEC 60068-2-32 |
| Внешние механические воздействия | 0,5-55 Гц, 1g, одиночные удары 3g |

Информация для заказа

| Наименование | Описание | Изображение |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| MES3508 | Ethernet-коммутатор MES3508, 8 портов 10/100/1000BASE-T, 2 комбинированных порта 10/100/1000BASE-T / 100BASE-FX/1000BASE-X, L3, 20-75B DC |  |
| MES3508P | Ethernet-коммутатор MES3508P, 8 портов 10/100/1000BASE-T (PoE/PoE+), 2 комбинированных порта 10/100/1000BASE-T / 100BASE-FX/1000BASE-X, L3, 45-57B DC с PoE (20-57B DC без использования PoE) |  |
| MES3510P | Ethernet-коммутатор MES3510P, 8 портов 10/100/1000BASE-T (PoE/PoE+), 4 порта 100BASE-FX/1000BASE-X, (SFP), L3, 45-57B DC с PoE (20-57B DC без использования PoE) |  |

Сопутствующее программное обеспечение

EMS-MES-aggregation

Опция EMS-MES-aggregation системы Eltex.EMS для управления и мониторинга сетевыми элементами Eltex: 1 сетевой элемент - коммутатор агрегации

Сделать заказ

О компании Eltexalatau


+7 (727) 220-76-10


post@eltexalatau.kz


www.eltexalatau.kz

Компания “ЭлтексАлатау” - один из первых казахстанских производителей ИТ и телекоммуникационного оборудования. Одним из направлений компании является локализация производства в Республике Казахстан. Создавая новые возможности, мы разрабатываем совокупность решений, а также возможность их бесшовного соединения в инфраструктуру Заказчика.