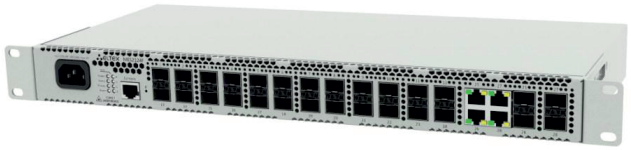
- коммутаторы L2
- поддержка стекирования
- поддержка Multicast (IGMP, IGMP snooping, MVR)
- расширенные функции безопасности (L2-L4 ACL, IP Source address guard, Dynamic ARP Inspection и др.)
- бесперебойное питание от АКБ[1]
- эффективная защита от скачков напряжения



Коммутаторы доступа MES – управляемые коммутаторы уровня L2, которые имеют 24 порта 10/100/1000Base-T и комбинированные порты 1000Base-T/Base-X.

Коммутаторы осуществляют подключение конечных пользователей к сети крупных предприятий, предприятий малого и среднего бизнеса и к сетям операторов связи с помощью интерфейсов Fast и Gigabit Ethernet.

Функциональные возможности коммутатора обеспечивают физическое стекирование, поддержку виртуальных локальных сетей, многоадресных групп рассылки и расширенные функции безопасности.

Бесперебойное питание[1]

Коммутатор MES2124MB имеет возможность подключения аккумуляторной батареи для обеспечения гарантированного питания в случае пропадания первичной сети 220В. Коммутатор оснащен блоком питания, который позволяет заряжать АКБ при наличии питания 220В. Система резервного питания позволяет следить за состоянием первичной сети и извещать о переходе с одного типа питания на другой.

Эффективная защита от скачков напряжения

В коммутаторах MES используется технология эффективной защиты от скачков напряжения питания (до 6 kV), вызванного грозовыми разрядами.

Технические характеристики

	MES1124M	MES1124MB	MES2124M	MES2124MB	MES2124P	MES2124F
Интерфейсы						
10/100 Base-T (RJ-45)	24	24				
10/100/1000 Base-T (RJ-45)			24	24		
10/100/1000 Base-T (RJ-45) PoE/PoE+					24	
10/100/1000 Base-X (SFP)						24
10/100/1000 Base-T/1000 Base-X (SFP)	4	4	4	4	4	4
Консольный порт	RS-232					
Производительность						
Производительность	12,8 Гбит/с	12,8 Гбит/с	56 Гбит/с	56 Гбит/с	56 Гбит/с	56 Гбит/с
Таблица MAC-адресов	16K					
Количество активных VLAN	4K					
Таблица ACL	512					
Размер Jumbo-фрейма	10K					
Технические характеристики						
Макс. потребляемая мощность	Не более 25Вт	Не более 25Вт	Не более 30Вт	Не более 30Вт	Не более 40Вт	Не более 40Вт
Макс. потребляемая мощность во время заряда АКБ		Не более 45Вт		Не более 55Вт		

[1] Для коммутаторов серии MES2124MB

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)
– Стекирование, до 4 устройств в стеке[1]

Функции при работе с MAC-адресами
– Таблица MAC-адресов 16K
– Независимый режим обучения в каждой VLAN
– Поддержка многоадресной рассылки (MAC Multicast Support)
– Регулируемое время хранения MAC-адресов
– Статические записи MAC (Static MAC Entries)

Поддержка VLAN
– До 4K VLAN
– Поддержка Voice VLAN
– Поддержка 802.1Q
– Поддержка Q-in-Q
– Поддержка Selective Q-in-Q
– Поддержка GVRP

Функции L2 Multicast
– Поддержка 1K групп
– Поддержка профилей Multicast
– Поддержка статических Mullticast групп
– Поддержка IGMP Snooping v1,2,3
– Поддержка IGMP snooping Fast Leave на основе порта/хоста
– 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 Spanning Tree Fast Link option
– Поддержка STP Mulitprocess (32 независимых STP процесса)
– Поддержка RSTP (Rapid spaning tree protocol)
– Поддержка MSTP (Multiple Spanning Tree, IEEE802.1s)
– Поддержка EAPS
– Поддержка STP Root Guard
– Поддержка BPDU Filtering
– Поддержка STP BPDU Guard
– Поддержка Per-device Loopback Detection (LBD)
– Поддержка G.8032v2 (ERPS)

Функции Link Aggregation
– Создание групп LAG
– Объединение каналов с использованием LACP
– Поддержка LAG Balancing Algorithm

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 address guard
– Dynamic ARP Inspection (Protection)
– 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 Intermidiate agent

Списки управления доступом ACL
– L2-L3-L4 ACL (Access Control List)
– Поддержка Time-Based ACL
– IPv6 ACL
– до 512 правил доступа
– ACL на основе:
  – Порта коммутатора
  – Приоритета 802.1p
  – VLAN ID
  – Ether type
  – DSCP
  – Типа протокола
  – Номера порта TCP/UDP
  – Содержимого пакета, определяемого пользователем (User Defined Bytes)
– Поддержка режима работы ACL-ONLY, с увеличенным количеством ресурсов коммутатора под ACL

Основные функции качества обслуживания (QoS) и ограничения скорости
– Поддержка QoS/CoS
– Статистика QoS
– Ограничение скорости на портах (shaping, policing)
– Поддержка до 4 приоритетных очередей
– Поддержка класса обслуживания 802.1p
– Защита от широковещательного «шторма»
– Управление полосой пропускания
– Обработка очередей по алгоритмам Strict/Weighted Round Robin (WRR) priority
– Три цвета маркировки
– Классификация трафика на основании ACL
– Назначение меток CoS/DSCP на основании ACL

[1] В версии ПО 1.1.16 поддерживается 3 устройства в стеке

Функциональные возможности (продолжение)

OAM

– 802.3ah Ethernet Link OAM
– Dying Gasp
– 802.1ag Connectivity Fault Management (CFM)
– 802.3ah Unidirectional LinkDetection (протокол обнаружения однонаправленных связей)

Основные функции управления

– Загрузка и выгрузка конфигурационного файла по TFTP
– Протокол SNMP
– Интерфейс командной строки(CLI)
– Web-интерфейс
– Syslog
– SNTP (Simple Network Time Protocol)
– Traceroute
– LLDP (802.1ab) + LLDP MED
– Управление контролируемым доступом – уровни привилегий
– Блокировка интерфейса управления
– Локальная аутентификация
– Фильтрация IP-адресов для SNMP
– Клиент RADIUS, TACACS+ (Terminal Access Controller Access Control System)
– Сервер SSH
– Поддержка SSL
– Поддержка макрокоманд
– Журналирование вводимых команд
– Системный журнал
– Автоматическая настройка DHCP
– DHCP Relay (Поддержка IPv4)
– DHCP Option 12
– DHCP Relay Option 82
– 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 FTP

Функции мониторинга

– Статистика интерфейсов
– Удаленный мониторинг RMON/SMON
– Поддержка мониторинга загрузки CPU по задачам
– Мониторинг памяти
– Мониторинг температуры
– Мониторинг TCAM

Обеспечение бесперебойного питания[1]

– Автоматический переход на АКБ (12V) при отключении первичного питания (220V) и обратно
– Заряд АКБ (12V) при работе от первичной сети (220V)
– Мониторинг типа электропитания (SNMP)
– Оповещение при переходе с одного типа питания на другой
– Индикация подключений батареи
– Сигнализация о низком уровне заряда батареи
– Защита от короткого замыкания

MIB

– 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

PoE[2]

– Поддержка стандартов 802.3af PoE (до 15.4 Вт/порт) и 802.3at PoE+ (до 30Вт/порт) на всех портах
– Автоматический и конфигурируемый учет и распределение баланса мощности PoE по портам
– Бюджет мощности PoE - 350 Вт

Технические характеристики

– Питание – 220В AC, 48В DC, 50Гц
– Рабочая температура окружающей среды – от -10° до +45° С
– Температура хранения – от -40° до +70° С
– Рабочая влажность – не более 80%
– Пассивное охлаждение
– Размеры:
  MES1124M - 430x158x44 мм
  MES2124M - 430x178x44 мм
  MES2124MB - 430x178x44 мм
  MES2124P - 430x203x44 мм
  MES2124F - 430x44x206,5
– Исполнение 19'', типоразмер 1U

[1] Для коммутаторов серии MES2124MB
[2] Для коммутаторов серии MES2124P

Технические характеристики резервного питания[1]

Емкость АКБ, Ah	Время автономной работы, ч	Время заряда АКБ, ч
12	≈ 4	9
17	≈ 6	13
20	≈ 7	15

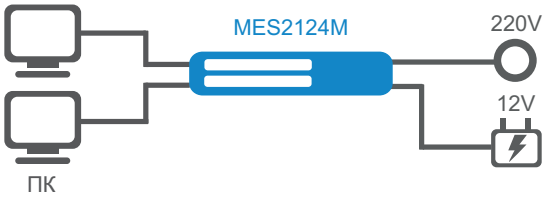
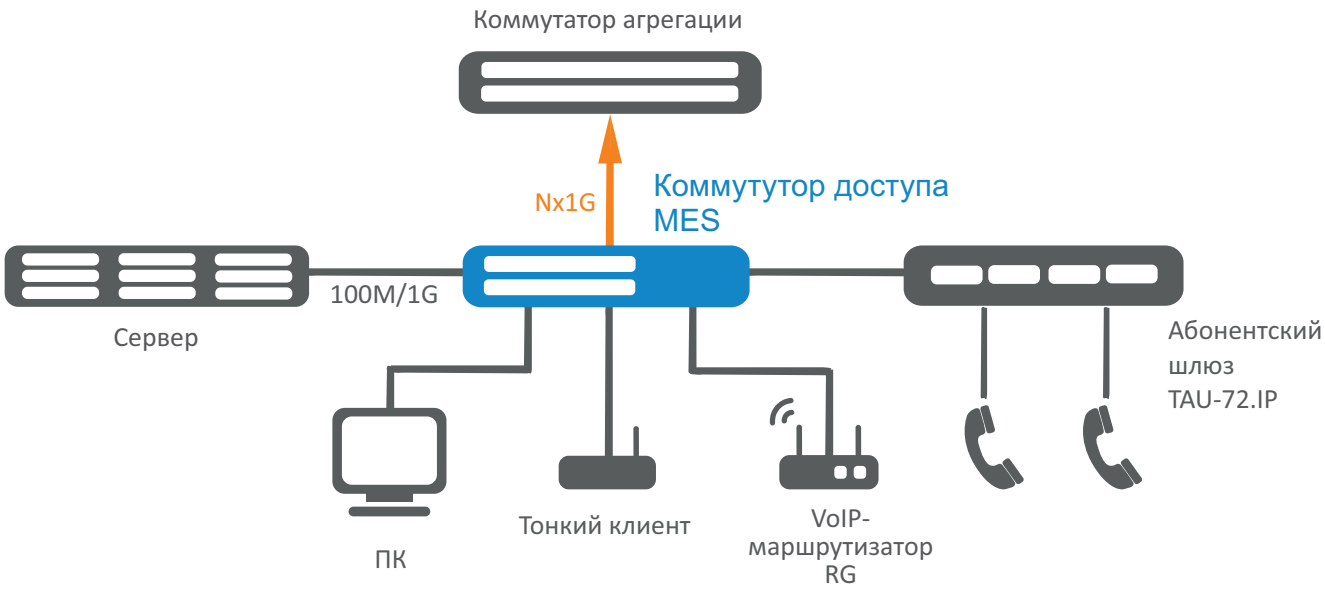


Схема применения



[1] Для коммутаторов серии MES2124MB

Информация для заказа

Наименование	Описание	Изображение
MES1124M AC	Ethernet-коммутатор MES1124M,24 порта 10/100 Base-T,4 порта 10/100/1000 Base-T/1000Base-X (SFP), L2, 220V AC	
MES1124M DC	Ethernet-коммутатор MES1124M,24 порта 10/100 Base-T,4 порта 10/100/1000 Base-T/1000Base-X (SFP), L2, 48V DC	
MES1124MB AC	Ethernet-коммутатор MES1124MB,24 порта 10/100/1000 Base-T, 4 порта 10/100/1000 Base-T/1000Base-X (SFP), L2, 220V AC	
MES1124MB DC	Ethernet-коммутатор MES1124MB,24 порта 10/100/1000 Base-T, 4 порта 10/100/1000 Base-T/1000Base-X (SFP), L2, 48V DC	
MES2124M AC	Ethernet-коммутатор MES2124M,24 порта 10/100Base-T, 4 порта 10/100/1000 Base-T/1000Base-X (SFP), L2, 220V AC	
MES2124M DC	Ethernet-коммутатор MES2124M,24 порта 10/100/1000Base-T, 4 порта 10/100/1000 Base-T/1000Base-X (SFP), L2, 48V DC	
MES2124MB AC	Ethernet-коммутатор MES2124MB,24 порта 10/100/1000 Base-T, 4 порта 10/100/1000 Base-T/1000Base-X (SFP), L2, 220V AC, 12V DC	
MES2124P AC	Ethernet-коммутатор MES2124P,24 порта 10/100/1000 Base-T PoE/PoE+, 4 порта 10/100/1000 Base-T/1000Base-X (SFP), L2, 220V AC	
MES2124F	Ethernet-коммутатор MES2124F,24 порта 10/100/1000 Base-X, 4 порта 10/100/1000 Base-T/1000Base-X (SFP), L2, 220V AC, 12V DC	
	Сопутствующее программное обеспечение	
EMS-MES-access	Опция EMS-MES-access системы Eltex.EMS для управления и мониторинга сетевыми элементами Eltex: 1 сетевой элемент - коммутатор доступа	

О компании Eltex

Предприятие "Элтекс" - ведущий российский разработчик и производитель коммуникационного оборудования с 20-летней историей. Комплексность решений и возможность их бесшовной интеграции в инфраструктуру Заказчика - приоритетное направление развития компании.

Сделать заказ

+7 (383) 274 48 48
+7 (383) 274 48 49
eltex@eltex.nsk.ru
www.eltex.nsk.ru