

- производительность до 960 Гбит/с
- незаблокируемая коммутационная матрица
- 48 портов 10G
- коммутатор уровня L2+
- Front-to-Back вентиляция
- стекирование до 8 устройств
- резервирование источников питания
- дублированная система вентиляции



**Коммутаторы MES5248** - это высокопроизводительные устройства, оснащенные интерфейсами 10GBASE-X и предназначенные для использования в операторских сетях в качестве устройств агрегации и в центрах обработки данных (ЦОД) в качестве Top-of-Rack или End-of-Row коммутаторов.

Все порты устройства поддерживают работу на скоростях 10 Гбит/с (SFP+) или 1 Гбит/с (1000BASE-X и 1000BASE-T SFP), что обеспечивает гибкость в использовании и возможность постепенного перехода на более высокие скорости передачи данных. Незаблокируемая коммутационная матрица позволяет осуществлять корректную обработку пакетов при максимальных нагрузках, сохраняя при этом минимальные и предсказуемые задержки на всех типах трафика.

Схема вентиляции front-to-back обеспечивает эффективное охлаждение при использовании устройств в условиях современных ЦОД.

Дублированные вентиляторы и источники питания постоянного или переменного тока в сочетании с развитой системой мониторинга аппаратной части устройства позволяют получить высокие показатели надежности. Устройства имеют возможность горячей замены модулей питания и вентиляционных модулей, обеспечивая бесперебойность функционирования сети оператора.

#### Технические характеристики

	MES5248
Интерфейсы	48 x 10G Base-X (SFP+)/48 x 1000Base-X (SFP)/1000Base-T(SFP-T)
Консольный порт	RS-232

#### Производительность

Производительность	960Гбит/с, 720 млн. пакетов/с
Таблица MAC-адресов	32K
Таблица VLAN	4K
Таблица ACL	3K
Размер Jumbo-фрейма	10K

#### Физические параметры и параметры окружающей среды

Питание	220 В перем. тока/48 В пост. тока
Макс. потребляемая мощность	Не более 300Вт
Вентиляция	2 вент. модуля
Рабочая температура окружающей среды	от -10° до +45° C
Рабочая влажность	не более 80%
Температура хранения	от -40° до +70° C
Размеры	430x44x400 мм



## Функциональные возможности

### Функции интерфейсов

- Работа с модулями SFP+, SFP
- Работа с кабелем Copper Direct Attach
- Автоматическая установка режима интерфейса 1 Гбит/с - 10 Гбит/с
- Поддержка сверхдлинных кадров (Jumbo frames)
- Защита от блокировки очереди (HOL)
- Управление потоком (IEEE 802.3X)
- Зеркалирование портов (Port Mirroring)
- Защита от широковещательного «шторма»

### Функции при работе с MAC-адресами

- Таблица MAC-адресов 32К
- Независимый режим обучения в каждой VLAN
- Поддержка многоадресной рассылки (MAC MulticastSupport)
- Регулируемое время хранения MAC-адресов
- Статические MAC-адреса (Static MAC Entries)

### Функции L2

- IEEE802.1w Rapid Spanning Tree
- IEEE802.1s MultipleSpanningTree, до 128 экземпляров
- STP Root Guard
- Фильтрация BPDU
- Обнаружение петель Loopback Detection
- IEEE802.3ad LinkAggregation/LACP (до 8 портов на группу, до 32 групп)
- IEEE802.1AB Link Layer Discovery Protocol
- Поддержка VLAN, до 4К в соответствии с 802.1Q
- VLAN на базе портов (Port-based VLANs)
- Поддержка двойного тегирования 802.1Q (QinQ)
- Selective QinQ
- Изоляция портов (Protected ports)
- Private VLAN Edge
- Динамические VLAN (GVRP)
- Поддержка IGMP v1,v2,v3 / MLD v1,v2 Snooping
- Поддержка Ring Protection
  - EAPS (RFC3619)
  - ERPS (G.8032v2)

### Функции L3

- 16К маршрутов IPv4
- 4К маршрутов IPv6
- Статические IP-маршруты
- Address Resolution Protocol (ARP)
- до 8К ARP-записей
- Списки доступа L2/3/4 ACL– до 3К
- Поддержка протокола OSPF<sup>1</sup>
- Поддержка протокола VRRP<sup>1</sup>
- Equal Cost Multipath Routing (ECMP) до 32 маршрутов<sup>1</sup>

### Функции обеспечения безопасности

- DHCP snooping
- DHCP Relay Intermediate Agent
- Опция 82 протокола DHCP
- Dynamic ARP Inspection (Protection)
- Проверка подлинности на основе MAC-адреса, ограничение количества MAC-адресов, статические MAC-адреса
- Защищенное управление (SSLv3, SSHv2)
- Проверка подлинности основе 802.1x

### L2 Multicast

- до 2К многоадресных групп
- IGMP Snooping
- IGMP Querier

### AAA

- Управление доступом на основе порта (Port-based ACL)
- Управление доступом на основе MAC-адресов (MAC-based ACL)
- Управление доступом на основе хоста (IP-based ACL)
- Динамическое назначение VLAN
- Гостевой VLAN

### Основные функции качества обслуживания (QoS)

- 8 приоритетных очередей на порт
- Поддержка приоритетов уровня L2 (802.1p Class of Service)
- Поддержка приоритетов уровня L3 (DSCP)
- Режимы обслуживания очередей
  - Strict Priority (SP)
  - Weighted Round Robin (WRR)
  - SP + WRR
- CoS на основе:
  - Порта коммутатора
  - VLAN ID
  - MAC-адрес
  - IPv4/v6-адреса
  - Типа протокола
  - Класса трафика IPv6
  - Метки потока IPv6
  - Номера порта TCP/UDP
- Поддержка следующих действий для потоков
  - Назначение приоритета 802.1p
  - Назначение TOS/DSCP
  - Статистика потока
- Управление полосой пропускания (Rate Limiting/Shaping)
  - На основе портов (Port-based)
  - На основе потока (Flow-based)

### Функции Data Center Bridging (DCB)

- IEEE 802.1Qau Congestion Notification (QCN)
- IEEE 802.1Qaz Enhanced Transmission Selection (ETS)
- IEEE 802.1Qbb Priority-Based Flow Control (PFC)
- Ускоренная маршрутизация (Cut-through switching)

<sup>1</sup> Не поддерживается в текущей версии ПО

## Функциональные возможности (продолжение)

### Основные функции управления



- Консоль RS-232
- Загрузка и выгрузка конфигурации и ПО по TFTP, FTP (сервер)
- Поддержка протокола SNMP v2, v3
- Интерфейс командной строки (CLI)
- Syslog
- SNTP (Simple Network Time Protocol)
- Списки контроля доступа (Management ACL)
- Управление доступом на базе уровней привилегий
- Локальная аутентификация
- Аутентификация RADIUS/TACACS+
- Сервер SSH
- Сервер Telnet
- Сервер HTTP

### Функции мониторинга

- Статистика интерфейсов
- Удаленный мониторинг RMON/SMON
- Диагностика утилизации CPU
- Мониторинг TCAM
- Диагностика оптических трансиверов (DDM)
- Мониторинг источников питания
- Мониторинг системы вентиляции
- Мониторинг температуры



## Информация для заказа

Наименование	Описание	Изображение
MES5248 AC	Ethernet-коммутатор MES5248, 48 портов 10G Base-X, коммутатор L2+	
MES5248 DC	Ethernet-коммутатор MES5248, 48 портов 10G Base-X, коммутатор L2+	

### 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

