Комплексные решения для построения сетей

– **Компактное и высокопроизводительное решение**
– **Широкая поддержка механизмов коммутации MPLS**
– **Резервируемые блоки питания**
– **Наличие портов XFP**

ME5100 rev.X

Маршрутизаторы ME5100 rev.X — это многофункциональные устройства с высокой плотностью портов, предназначенные для использования на сетях операторов связи в качестве агрегирующих маршрутизаторов и маршрутизаторов границы транспортной IP/MPLS-сети. Маршрутизаторы предоставляют экономичное, компактное и высокопроизводительное решение, которое может быть использовано для организации точек присутствия оператора при предоставлении услуг передачи данных крупным заказчикам с высокими требованиями к надежности.

Маршрутизаторы ME5100 rev.X входят в состав серии ME5000 и имеют единообразное программное обеспечение и интерфейсы управления. ME5100 rev.X поддерживают весь набор функций, имеющийся на маршрутизаторах серии: IPv4/IPv6-маршрутизацию, Layer2/Layer3 QoS, маршрутизацию IP Multicast, а также MPLS-сервисы второго и третьего уровней.

Маршрутизатор ME5100 rev.X имеет корпус высотой 2RU и содержит фиксированный набор из 16 универсальных сетевых Ethernet-интерфейсов форм-фактора SFP/SFP+, поддерживающих режимы Gigabit Ethernet (1000BASE-X) и 10 Gigabit Ethernet (10GBASE-R), а также 4 сетевых Ethernet-интерфейсов форм-фактора XFP, поддерживающих режим 10GBASE-R.

Наличие интерфейсов форм-фактора XFP позволяет использовать трансиверы с повышенной дальностью действия и обойтись в ряде случаев без дополнительных затрат на системы DWDM для организации линий связи на протяженных участках ВОЛС.

Отказоустойчивость устройства обеспечивается путем резервирования источников питания (1+1) и применением сменных модулей вентиляции. Все резервируемые блоки допускают замену на работающем устройстве.

Технические характеристики

	ME5100 rev.X
Общие параметры	
Пакетный процессор	Broadcom BCM88660
Центральный процессор	Broadcom XLP308, MIPS 1200Mhz
Интерфейсы	
Встроенные интерфейсы	– Сетевые интерфейсы 16 x 10GE SFP+. Поддерживают режим 1GE (1000BASE-X). Возможно использование SFP-трансиверов 1000BASE-T – Сетевые интерфейсы 4 x 10GE XFP – Out Of Band (OOB) порт 1GE (10/100/1000BASE-T) – Консольный порт RS-232 (RJ-45) – 1 x USB 2.0
Производительность	
Пропускная способность	200 Gbps, 300 Mpps
Емкость оперативной памяти	8GB
Объём буферной памяти	6GB
Размер таблицы MAC-адресов	до 262144, ресурс является разделяемым с таблицами MPLS-коммутации и элементами single-hop BFD-сессий
Количество bridge-доменов	до 4K
Емкость таблиц маршрутизации	до 1M IPv4 либо 512K IPv6, ресурс является разделяемым с таблицами ARP и IPv6 ND cache

Комплексные решения для построения сетей

Технические характеристики (продолжение)

	ME5100 rev.X
Производительность	
Количество L3 интерфейсов	до 4К
Количество MPLS PW	до 12К
Количество ARP-записей	до 20К
Количество VRF (MPLS L3VPN)	до 1000 (либо до 128 при запущенных экземлярах BGP-процессов в каждом из VRF)
Количество очередей QoS	96К

Функциональные возможности

Функции интерфейсов

– Группы интерфейсов LAG, LACP
– Равномерная балансировка трафика в группе
– Multi-chassis LAG
– Поддержка BFDoverLAG, определение неисправности отдельного соединения (RFC 7130)
– Traffic mirroring — SPAN, RSPAN

Функции уровня 2

– Обеспечение коммутации Ethernet посредством бридж-доменов и кросс-коннектов
– Поддержка IEEE bridging (IEEE 802.1d)
– Поддержка VLAN (IEEE 802.1q)
– Поддержка Q-in-Q (IEEE 802.1ad) с возможностью операций над тегами — push/pop/swap/replace
– Поддержка протоколов SpanningTree (STP, RSTP, MSTP)
– Протокол LLDP

Протоколы и функции уровня 3

– Поддержка статической unicast маршрутизации IPv4, IPv6
– Поддержка протокола IS-IS
– Поддержка OSPFv2, OSPFv3
– Поддержка Border Gateway Protocol (BGP)
– Поддержка BGP Route Reflector, BDP Additional Path
– Поддержка фильтрации маршрутов (routemap, prefix-list)
– Поддержка маршрутизации по политикам (Policy-based routing, PBR)
– Поддержка интерфейсов в режиме IP unnumbered
– Поддержка протокола BFD для протоколов маршрутизации и статических маршрутов
– Поддержка IP FastReroute/Loop Free Alternate для OSPF/IS-IS
– Поддержка VRRP (version 2), DHCP relay agent
– Поддержка IPv4 ACL (access control lists) для транзитного трафика
– Балансировка нагрузки ECMP

Управление Multicast

– Поддержка PIM-SM, PIM-SSM, Anycast RP
– Поддержка IGMP v2/v3, SSM mapping
– MSDP

Функции MPLS

– Поддержка Multiprotocol extensions for BGP-4
– Поддержка Label Distribution Protocol (LDP)
– Поддержка RSVP-TE, в том числе RSVP-TE FRR и End-to-end protection
– Поддержка MPLS pseudowire с функционалом PW backup
– Поддержка L2VPN
  - VPWS
  - VPLS LDP signalling (draft-martini)
  - VPLS BGP signalling (draft-kompella)
– Поддержка L3VPN
  - L3VPN для AFI/SAFI vpnv4 unicast и vpnv6 unicast
  - L3VPN inter-AS option A

QoS

– Ограничение скорости на входе и выходе (ingress/egress policing and shaping)
– Алгоритмы обслуживания очередей SP и DeficitWRR
– Поддержка Weighted random early detection (WRED)
– Rate limiting, Storm Control
– До 8 очередей на логический интерфейс, до 32К очередей на физический интерфейс

Функции обеспечения надежности

– Graceful Restart для протоколов маршрутизации
– Non-stop forwarding
– Хранение двух версий ПО на внутреннем накопителе
– Возможность отката на предыдущую версию ПО при проведении обновления

Управление и мониторинг

– Интерфейс командной строки (CLI), поддержка протоколов SSH, Telnet для удаленного управления
– Протокол SNMPv1/v2c/v3 для мониторинга состояния устройства
– Протокол NETCONF
– Экспорт статистических данных (Netflow v9, v5, IPFIX)
– Резервное сохранение и восстановление конфигурации (локальное, FTP, SFTP, TFTP)
– Аутентификация и авторизация RADIUS, TACACS+, аккаунтинг по TACACS+
– Удаленная смена ПО
– Мониторинг параметров и ресурсов системы
– Поддержка syslog
– Поддержка ELTEX IP SLA
– Синхронизация времени, протоколы NTP, SNTP
– Возможность фильтрации сетевого доступа к протоколам управления (Control-plane filtering)
– Возможность ограничения скорости перехвата трафика на CPU

Физические характеристики

	ME5100 rev.X
Физические характеристики и условия окружающей среды	
Вентиляция корпуса	Воздушный поток спереди назад (front-to-back). Три сменных модуля вентиляции с возможностью горячей замены.
Источники питания	Два сменных источника питания с возможностью горячей замены. Переменный ток: 150..250В 50Гц Постоянный ток: 36..72В
Максимальная потребляемая мощность	250 Вт
Диапазон рабочих температур	от 0 до 45°С
Габаритные размеры	Ширина: 440 мм Высота: 87 мм Глубина: 500 мм

Информация для заказа

Наименование	Описание
ME5100 rev.X	Маршрутизатор ME5100 rev.X Укомплектован модулями вентиляции, без источников питания
PM350-48/12	Источник питания постоянного тока
PM350-220/12: rev.B	Источник питания переменного тока
ME5100-FAN/ME5200-FAN	Модуль вентиляции
ME5000-SM-STAT	Модуль статистики* для ME5100 rev.X

* Модуль статистики необходим для обеспечения работы протоколов NetFlow/IPFIX и для ведения расширенной статистики - счетчики по Pseudowire, очереди QoS и т.п.

Сделать заказ

+7 (383) 274 10 01
+7 (383) 274 48 48

eltex@eltex-co.ru

www.eltex-co.ru

О компании Eltex

Предприятие “ЭЛТЕКС” — ведущий российский разработчик и производитель коммуникационного оборудования с 25-летней историей. Комплексность решений и возможность их бесшовной интеграции в инфраструктуру Заказчика — приоритетное направление развития компании.