



## Маршрутизатор Juniper MX80-48T

MX80-48T-AC

### Описание

В состав входит: шасси Juniper MX80 фиксированной конфигурации с 4 портами 10GE (XFP), 48 портами RJ45 10/100/1000Base-T, с блоком питания переменного тока (AC), блоком охлаждения с фильтром.

**Получить техническую консультацию, составить полную и правильную спецификацию и определить стоимость оборудования Вы можете пообщавшись с менеджером. Звоните! Мы с удовольствием ответим на все вопросы! Возможны гибкие условия рассрочки и факторинга!**

[MX-серия на сайте Juniper Networks](#)

[MX Series Ethernet Services Routers for midrange Datasheet](#)

[Техническая документация. MX-series Ethernet Services Routers](#)

[Техническая документация. JUNOS Software](#)

[Электронный учебный курс «JUNOS как второй язык»  
\(версии на русском, английским и других языках\)](#)

[База знаний по Juniper на NAG.RU](#)

[FAQ](#)

<http://shop.nag.ru/article/juniper-networks-mx80-chasto-zadavaemye--voprosy>

### Область применения:

Граничные маршрутизаторы мультисервисной сети связи РЕ. Маршрутизаторы граничного шлюза выхода в интернет Border Router. Концентраторы абонентского доступа BRAS.

### Основные особенности:

4,000,000 IPv4 prefixes in the RIB

1,000,000 IPv4 prefixes in the FIB.

Поддержка протоколов третьего уровня: BGP, IS-IS, OSPF, MPLS-TE, I2/I3 vpn, VPLS, Multicast VPN, RSVP/LDP

Поддержка механизмов коммутации пакетов на втором уровне: dot1q vlan switching, QnQ tunneling, и.т.д.

Inline jflow (при наличии лицензии)

Subscriber Management ( BRAS функционал, при наличии лицензии)

Отсутствует поддержка NAT.

Поддержка механизмов QoS/H-QoS, bandwith policing/shaping

Нет поддержки MIC карт на 4 порта 10 Гбит/сек

### Технические характеристики:

Router	MX80
Пропускная способность системы	80 Gbps
Пропускная способность системы на слот	N/A
Скорость коммутации пакетов	55 Mpps
Слоты под линейные карты	отсутствуют
Шасси в стойке	24
Физические размеры (Д x В x Ш)	44.5 x 8.76 x 59.6 см
Вес(кг)	13.7 кг
Мощность (DC/AC)	-40 to -72V DC 100-240V AC
Температура	0° to 40° C
Влажность	5% to 90%

### Универсальный маршрутизатор границы сети - Juniper MX серии.

Компания Juniper Networks анонсировала новые сетевые решения с революционной технологией 3DScaling. Данные решения обеспечивают динамическое масштабирование сети для одновременного увеличения пропускной способности и поддержки новых пользователей и сервисов. Основанные на чипсете JunosTrioи операционной системе JunOS, новые продукты Juniper MX 3D соответствуют современным запросам крупных компаний и сервис-провайдеров.

Устройства Juniper MX предлагают беспрецедентный динамический контроль, большое количество поддерживаемых приложений и революционные экономические показатели, подтверждаемые исследованием, которое было проведено сторонней организацией:

- Увеличение показателя возврата инвестиций (ROI) за 5 лет до 540%;
- Сокращение операционных издержек на агрегационные сервисы на 47%;
- Сокращение операционных издержек на бизнес-сервисы на 63%;
- Сокращение операционных издержек на бытовые сервисы на 77%;
- Повышение результативности применения энергии в размере 10-к-1 по сравнению с продуктами других поставщиков

### Возможности Trio чипсета.

Один Trioчипсет способен поддерживать более 2M маршрутов в FIB, 250K очередей, 32K интерфейсов, 500K MAC адресов, 1M ARP записей. С точки зрения производительности новые модульные линейные платы и маршрутизаторы обрабатывают в 2-4 раза больший трафик, чем конкуренты – до 2,6 терабит в секунду, причем показатель энергопотребления из расчета на гигабит уменьшился в два раза. Все это стало возможно благодаря новому Trio чипсету.

Маршрутизаторы JuniperMX3D дают полную свободу в выборе пропускной способности, количества абонентов и сервисов, что разрешает изменять параметры работы сети в «горячем» режиме и подстраиваться под постоянно меняющиеся требования абонентов.

### Серия JuniperMX (фиксированная конфигурация MX80): возможности и преимущества

Характеристика	Возможности	Преимущества
Высокая доступность	Полное резервирование оборудования (охлаждение, блоки питания, REs, SCBs)  Модульная ОС  Раздельность dataandcontrol  Graceful restart  Nonstop routing  MPLS fast reroute  VPLS multihoming	Дизайн серии MX обеспечивает высокий уровень резервирования и отказоустойчивости для обеспечения критически важных услуг и позволяет клиентам всегда оставаться на связи.  Позволяет провайдерам услуг максимизировать доходы и удовлетворить запросы клиентов.
Высокая производительность	Дополнительная гибкость обработки пакетов  Улучшенная масштабируемость, в том числе: поиск маршрута, next hop, масштабируемость логического интерфейса, интерфейс-аккаунтинг.  Улучшение мультикаст производительности.	Высокая производительность позволяет удовлетворить потребности важнейших приложений на границе сети, включая голос, видео и данные.
Гибкость сервисов	Одновременная уровней 2 и 3 3D Universal Edge: VPLS, RFC 2547bis IP/MPLSVPN, услуги TriplePlay	Увеличивается объем услуг и оптимизируются капитальные и текущие затраты за счет предоставления корпоративных и домашних услуг на единой платформе

Универсальный пограничный маршрутизатор MX80 3D это оптимальная платформа для небольших сетей предприятий и провайдеров, в которых требуется полный функционал и возможности серии MX. Этот компактный, экономичный маршрутизатор поддерживает два слота MIC и возможность программного апгрейда до MX80.

MX80 относится к линейке MX Series 3D Universal Edge Router, на базе чипсета Trio и Junos OS, высокопроизводительной операционной системой, разработанной компанией Juniper для расширенной маршрутизации и коммутации. Занимающий всего 2 юнита в стойке (3,5 дюймов), этот маршрутизатор позволяет снизить совокупную стоимость владения (TCO) и повысить эффективность работы корпоративных сетей и сетей провайдеров. Возможность модернизации и комбинирования типов интерфейсов делают MX40 идеальным решением для корпоративных сетей, ЦОДов и WAN-подключений в сетях провайдеров.

Широкий спектр приложений, представленных в маршрутизаторах серии MX и поддерживающих в младшей линейке включает:

- Расширенный Layer-2, необходимый для ЦОДов и обеспечения их мобильности (VPLS, PseudoWires, Fast re-route, BFD)
- L2, L3 end-to-end сетевая сегментация (с использованием L3/L2 VPN)

#### Логическая схема Juniper MX80

Блок буферизации является центральным узлом системы, который соединяет все остальные блоки друг с другом. Он отвечает за все процессы передачи данных и поддерживает базовые функции QoS. Представлен MQ чипом

Блок проверки, осуществляет основную обработку заголовков пакетов, приходящих на маршрутизатор. Таких как:

- Route lookups
- MAC lookups
- Class of Service (QoS) Classification
- Firewall filters
- Policers
- Accounting
- Encapsulation
- Statistics

Ключевой особенностью данного блока является поддержка DPI функций, которая позволяет организовать защиту от DDoS атак.

Блок дополнительных очередей используется в случае когда необходимо применять механизмы H-QoS, и базового функционала QoS, поддерживаемого блоком буферизации оказывается недостаточно. В фиксированной конфигурации - отсутствует.

Интерфейсный блок - отвечает за поддержку переподписки интерфейсов, в данном случае этот блок является обязательным, и без него оборудование работать не будет. Поэтому отсутствует поддержка MIC карт на 4 интерфейса 10 Гбит/с, в которых отсутствует данный блок.

#### **Варианты применения MX80.**

##### **MX80 для построения колец доступа и агрегации.**

##### **Модель «распределенного» MPLS PE**

##### **MX80 для построения Mobile Ethernet Backhaul**

**Для подключения питания, доступны следующие варианты конфигурации Base Unit:**

BASE UNIT NUMBER	DESCRIPTION
MX80-48T-DC	Постоянное напряжение 48 В
MX80-48T-AC	Переменное напряжение 220 В

## **Общие**

Размер таблицы маршрутизации IPv4	4000000
Модульные блоки питания маршрутизатора	Да
Тип устройства	Шасси
Поддерживаемый тип интерфейсов маршрутизатора	Интерфейсы 10GBase-X SFP+ Интерфейсы 10/100/1000Base-T
Производительность маршрутизатора Gbps	80

Функционал BRAS	да
Функционал CG-NAT	да