

# Платформа модульного IP/MPLS маршрутизатора EcoRouter ER-1004 S 1xMNG 1000BaseTX, 4 модульных слота, 1U. Пропускная способность до 400Gbit/s.

## ER-1004 S

### Описание

**EcoROUTER** — это построенные на базе x86 архитектуры IP/MPLS-маршрутизаторы, ориентированные для применения в сетях операторов связи и в корпоративных сетях.

Универсальные IP/MPLS маршрутизаторы **EcoROUTER** предоставляют гибкие механизмы для управления трафиком и сервисами. Обладают производительностью превосходящей традиционные L3 коммутаторы, но без присущих им ограничений на размер всевозможных таблиц (маршрутизации, MAC-адресов, ARP, ACL и QoS-политик).

Маршрутизатор EcoROUTER разработан для выполнения различных функций на уровнях агрегации и ядра, а также границы IP сети (border) или BRAS. Функции LSR и Edge LSR маршрутизаторов в сетях IP/MPLS.

### Основные особенности

- Маршрутизацию IPv4 Unicast и Multicast трафика
- Коммутацию MPLS трафика (IP/MPLS, L3 MPLS VPN, VPLS)
- Гибкие механизмы манипуляции VLAN-тегами на Ethernet интерфейсах
- Количество IP-маршрутов (FIB) – 2 000 000
- Протоколы маршрутизации: Static, RIPv2, OSPFv2, IS-IS, MP-BGP, PIM-DM/SM/SSM
- Протоколы сигнализации MPLS меток LDP и Targeted LDP
- Технологию MPLS Pseudowire с поддержкой механизма Pseudowire Redundancy
- Экспорт статистики IP Flow Information Export (IPFIX)
- Логирование на удаленный сервер в формате Syslog
- Технологии IP Demux, DHCP Relay, DHCP Proxy
- Туннелирование GRE и IP-in-IP
- Протокол резервирования VRRP
- Иерархическую систему качества обслуживания H-QoS
- Функции безопасности L3/L4 ACL, TACACS+, RADIUS, CoPP, AAA
- Виртуальные маршрутизаторы (VRF)
- Зеркалирование трафика (SPAN)
- Агрегирование каналов LAG, LACP
- Бриджинг L2 Bridge Domain и с поддержкой L3 BDI
- Управление по протоколам SSH/Telnet, интеграцию с системами мониторинга и сбора статистики SNMP v1/2/3
- Технологию контейнерной виртуализации
- Протоколы синхронизации NTP и PTP IEEE 1588v2

## Модели подключения абонентов

Без использования тегов (untagged)

Vlan на абонента (vlan per user)

Vlan на абонента + vlan на устройство доступа (qinq)

Задание диапазона абонентских тегов, C-Vlan и S-Vlan

Абонентские Vlan "заучиваются" по первому пакету

DHCP proxy с регулированием lease time

## Функции BRAS на базе EcoRouter

Поддержка RADIUS сервера для управления  
абонентскими сессиями

Автоматическое создание S/C-VLAN сабинтерфейсов  
по первому входящему пакету

IPoE абонентские сессии (IPv4/IPv6\*)

DHCP абонентские сессии (IPv4/IPv6\*)

PPPoE абонентские сессии;

DHCP Relay (только IPv4);

DHCP Relay Proxy (только IPv4)

DHCP Local Server (IPv4/IPv6\*)

Обработка DHCP Option 82

Поддержка квотирования по времени

IP Demux интерфейс

Защита Control Plane от атак пакетами ARP и DHCP  
(только IPv4)

Трассировка IPoE абонентов по MAC и IP адресам

Трассировка индивидуальных DHCP абонентских  
сессий

Трассировка RADIUS сообщений для заданного  
абонента

Поддержка GRE для реализации HTTP Redirect на  
внешнем сервере

Создание сервисных профилей локально и их  
назначение абонентским сессиям статически или по  
протоколу RADIUS

Поддержка механизма RADIUS CoA

Поддержка локального HTTP Redirect

QoS на уровне VLAN

\* - в разработке

## Технология контейнерной виртуализации

EcoROUTER поддерживает совместимую со стандартами OCI (Open Containers Initiative) технологию контейнерной виртуализации, позволяющую на самом маршрутизаторе запускать различные сервисы, такие как:

- почтовый сервер
- антивирус
- система обнаружения атак
- межсетевой экран
- шлюз шифрования
- DNS/DHCP-сервер
- файловое хранилище и другие.

Контейнеры могут быть объединены в кластеры, для удобства работы с которыми поддерживаются стандартные инструменты централизованного управления, такие как Docker, Rancher или Kubernetes.

Контейнеры работают независимо от функционала самого маршрутизатора и не влияют на его работу. Для контейнеров создаются виртуальные сетевые интерфейсы, которые могут быть привязаны к определенным VRF. В контейнерах внутри EcoROUTER могут быть запущены практически любые приложения, необходимые пользователю.

## Общие

Модульные блоки питания маршрутизатора	Да
Тип устройства	Шасси
Производительность маршрутизатора Gbps	400
Функционал BRAS	да