

- Маршрутизация данных
- Аппаратное ускорение обработки данных
- Многопротокольная коммутация по меткам (MPLS)
- Построение защищенного периметра сети (NAT, Firewall)¹
- Мониторинг и предотвращение сетевых атак (IPS/IDS)¹
- Мониторинг качества обслуживания (SLA)
- Фильтрация сетевых данных по различным критериям (включая фильтрацию по приложениям)
- Организация защищенных сетевых туннелей между филиалами компаний
- Удаленное подключение сотрудников к офису
- Управление и распределение ширины Интернет-канала в офисе посредством QoS
- Организация резервного соединения (проводное или посредством 3G/LTE-модема)
- Терминирование клиентов и ограничений по полосе пропускания BRAS (IPoE)¹

ESR-15, ESR-15R, ESR-15VF, ESR-30, ESR-31 — сервисные маршрутизаторы, предназначенные для использования в корпоративных сетях связи для подключения небольших и средних офисов компаний. Функциональность межсетевого экрана и маршрутизатора позволяет обеспечить безопасность при различных вариантах подключения через сеть Интернет. Устройства поддерживают расширенные функции маршрутизации, функции организации территориально-распределенных сетей и функции обеспечения сетевой безопасности. Ключевыми элементами серии являются средства аппаратного ускорения обработки данных.

- Устройство ESR-15VF имеет в составе порты FXS, что позволяет установить в офисе до четырех аналоговых телефонных аппаратов и подключить их к корпоративной телефонной сети без применения отдельных телефонных шлюзов.
- Отличительной особенностью модели ESR-31 является её оснащенность дополнительными портами стандарта RS-232, которые могут использоваться для реализации дополнительных функций — удаленного консольного доступа к ряду стоящему оборудованию (режим AUX), подключения к сервисному маршрутизатору проводных и GSM-модемов.



ESR-15



ESR-15R



ESR-15VF



ESR-30



ESR-31

¹ Активируется лицензией.

Технические характеристики

| | ESR-15 | ESR-15R | ESR-15VF | ESR-30 | ESR-31 |
|------------------------------------|--------|---------|----------|--------|--------|
| Интерфейсы | | | | | |
| Ethernet 10/100/1000BASE-T (RJ-45) | 4 | 4 | 8 | 4 | 8 |
| Ethernet 1000BASE-X (SFP) | 2 | 2 | 2 | — | 6 |
| 10GBASE-R (SFP+)/1000BASE-X (SFP) | — | — | — | 2 | 2 |
| Последовательный порт RS-232 | — | — | — | — | 3 |
| Консольный порт RS-232 (RJ-45) | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| FXS | — | — | 4 | — | — |
| USB 2.0 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| USB 3.0 | — | — | — | 1 | 1 |
| Слот для microSD-карт | — | — | — | 1 | 1 |

Технические характеристики (продолжение)

| | ESR-15 | ESR-15R | ESR-15VF | ESR-30 | ESR-31 |
|---|--------------------------------|---------------------------------|----------|---------------------------------|--------------------------------|
| Производительность | | | | | |
| Производительность Firewall/ маршрутизации (фреймы 1518B) | 1,47 Гбит/с; 121k пакетов/с | 1,17 Гбит/с; 97,0k пакетов/с | | 8,00 Гбит/с; 659k пакетов/с | 7,97 Гбит/с; 656k пакетов/с |
| Производительность Firewall/ маршрутизации (IMIX) | 682 Мбит/с; 124k пакетов/с | 572 Мбит/с; 103k пакетов/с | | 3,70 Гбит/с; 671k пакетов/с | 3,68 Гбит/с; 668k пакетов/с |
| Производительность AppFirewall (EMIX) | | 290 Мбит/с | | | 1,67 Гбит/с |
| Производительность L2-коммутации (фреймы 1518B) | | 1,86 Гбит/с; 153k пакетов/с | | 17,8 Гбит/с; 1,47M пакетов/с | 8,2 Гбит/с; 1,49M пакетов/с |
| Производительность IPsec VPN (фреймы 1456B)* | | 257 Мбит/с; 22,1k пакетов/с | | | 862 Мбит/с; 74,0k пакетов/с |
| Производительность IPsec (IMIX)* | | 133 Мбит/с; 25,1k пакетов/с | | | 500 Мбит/с; 98,8k пакетов/с |
| Производительность одного IPsec-туннеля (фреймы 1456B)* | | 132 Мбит/с; 11,3k пакетов/с | | | 461 Мбит/с; 39,6k пакетов/с |
| Производительность одного IPsec-туннеля (IMIX)* | | 68,5 Мбит/с; 12,9k пакетов/с | | | 265 Мбит/с; 49,8k пакетов/с |
| Производительность IPS/IDS 10k правил (IMIX) | | 137 Мбит/с; 24,8k пакетов/с | | | — |
| Производительность коммутации MPLS L2VPN (IMIX) | | 867 Мбит/с; 159k пакетов/с | | | 2,50 Гбит/с; 458k пакетов/с |
| Производительность коммутации MPLS L3VPN (IMIX) | | 472 Мбит/с; 86,4k пакетов/с | | | 983 Мбит/с; 180k пакетов/с |
| Максимальное количество одновременных подключений к RA L2TP-серверу | | 100 | | | 190 |

Набор функций соответствует версии ПО 1.37.

Формат IMIX-трафика (количество в секунду : размер каждого фрейма) – 8:74; 5:512; 7:1518.

*Измеряется при использовании алгоритма аутентификации – MD5, алгоритма шифрования – AES128.

Технические характеристики (продолжение)

| | ESR-15 | ESR-15R | ESR-15VF | ESR-30 | ESR-31 |
|---|--------|--|---|---|--------|
| Количество CPU по ролям | | | | | |
| Управляющий CPU ¹ | | | 0 | | |
| Балансирующий CPU ² | | 1 | | – | |
| Сервисный CPU ³ | | 2–3 | | 1–3 | |
| Коммутация | | | | | |
| Интерфейсы | | bridge – 50 sub – 64 QinQ – 64 | | bridge – 250 sub – 1024 QinQ – 1024 | |
| LLDP | | | interfaces port policies – 8 network policies – 64 | | |
| Коммутация по меткам | | | | | |
| MPLS | | LDP neighbors – 128 pseudowires – 128 pseudowire classes – 64 Ethernet over MPLS – 64 | | LDP neighbors – 1024 pseudowires – 1024 pseudowire classes – 64 Ethernet over MPLS – 256 | |
| Системные характеристики | | | | | |
| Максимальное количество конкурентных сессий | | 300k | | 3,26M | |
| Поддержка VLAN | | до 4094 активных VLAN в соответствии с 802.1Q | | | |
| Размер базы FIB | | 1M | | 1,4M | |
| VRF | | | 32 | | |
| PBR | | instances – 40 rules for all instances – 512 | | instances – 50 rules for all instances – 512 | |

Набор функций соответствует версии ПО 1.37.

¹Ядро процессора, на котором работает операционная система и обрабатывается трафик control-plane.

²Отдельное ядро, выделенное для балансировки транзитных сессий между сервисными CPU.

³Ядра, обрабатывающие data-plane.

Технические характеристики (продолжение)

| | ESR-15 | ESR-15R | ESR-15VF | ESR-30 | ESR-31 |
|-----------------------------|--------|--|--|--------|---|
| Object-groups | | | | | |
| Object-group network | | instances – 50 ip prefixes in group – 1024 ip ranges in group – 1024 | | | instances – 500 ip prefixes in group – 1024 ip ranges in group – 1024 |
| Object-group address:port | | instances – 50 address:port in group – 8 | | | instances – 500 address:port in group – 64 |
| Object-group service | | instances – 50 ports ranges in group – 6 | | | instances – 500 ports ranges in group – 64 |
| Object-group application | | | instances – 50 apps in group – 128 | | |
| Object-group content filter | | instances – 50 categories per vendor – 500 | | | instances – 64 categories per vendor – 500 |
| Object-group URL | | | instances – 31 plain URL in group – 128 regex URL in group – 128 | | |
| Object-group MAC | | | instances – 500 macs in group – 64 | | |

Технические характеристики (продолжение)

| | ESR-15 | ESR-15R | ESR-15VF | ESR-30 | ESR-31 |
|---|--------|---|----------|--------|---|
| Маршрутизация | | | | | |
| Статические маршруты | | 1k | | | 11k |
| BGP | | instances – 64 networks in instance – 12 neighbors – 100 RIB – 1M | | | instances – 64 networks in instance – 128 neighbors – 1k RIB – 2,5M |
| OSPFv3 | | instance, neigbors in interface – 6 summaries in instance – 10 areas – 25 networks in area – 6 virtual links – 128 RIB – 30k | | | instance, neigbors in interface – 64 summaries in instance – 128 areas – 256 networks in area – 64 virtual links – 1024 RIB – 300k |
| IS-IS | | instances, circuits – 6 RIB – 30k | | | instances, circuits – 64 RIB – 300k |
| RIP(ng) | | neighbors – 16 summaries – 8 networks – 12 RIB – 1k | | | neighbors – 16 summaries – 8 networks – 128 RIB – 10k |
| Качество обслуживания QoS | | | | | |
| Ограничения QoS | | class-maps – 50 policy-maps – 25 classes in policy-map – 76 | | | class-maps – 256 policy-maps – 256 classes in policy-map – 768 |
| Туннелирование | | | | | |
| Количество конфигурируемых VPN-туннелей | | IPIP – 10 GRE – 10 Ethernet over GRE – 10 GRE SUB – 10 SoftGRE – 500 L2TPv3 – 10 LT – 128 IPsec VTI – 64 | | | IPIP – 250 GRE – 250 Ethernet over GRE – 250 GRE SUB – 250 SoftGRE – 500 L2TPv3 – 250 LT – 128 IPsec VTI – 256 |
| Количество конфигурируемых IPsec VPN-туннелей | | 64 | | | 256 |

Набор функций соответствует версии ПО 1.37.

Технические характеристики (продолжение)

| | ESR-15 | ESR-15R | ESR-15VF | ESR-30 | ESR-31 |
|-------------------------|--------|---|---|--|--------|
| Удаленный доступ | | | | | |
| Remote Access | | | L2TP tunnels (client) – 10 PPTP tunnels (client) – 10 OpenVPN tunnels (client) – 10 OpenVPN remote addresses per tunnel – 8 OpenVPN concurrent users – 64 | | |
| WireGuard tunnel, RA | | instance – 16 peers per instance – 32 local addresses – 1 addresses per peer (address-range & obj-group) – 10k | | instance – 16 peers per instance – 128 local addresses – 1 addresses per peer (address-range & obj-group) – 10k | |
| Сервисы | | | | | |
| Source NAT | | | ruleset – 512 rules in ruleset – 512 pool – 512 | | |
| Destination NAT | | | ruleset – 512 rules in ruleset – 512 pool – 512 | | |
| DHCP Server | | pools – 20 pool size – 10k static address in pool – 128 | | pools – 100 pool size – 10k static address in pool – 1024 | |
| Безопасность | | | | | |
| ACL | | instances – 512 rules – 512 | | instances – 1533 rules – 1533 | |
| Firewall | | zone – 48 zone-pair – 192 rules – 4096 | | zone – 128 zone-pair – 512 rules – 10k | |
| IPS | | | user update servers – 32 ips-categories – 20 rules – 500 | | |

Технические характеристики (продолжение)

| | ESR-15 | ESR-15R | ESR-15VF | ESR-30 | ESR-31 |
|---|--|---------|----------|--------|--------|
| Наборы шифров IKE (v1/v2), IPsec (esp/ah) | | | | | |
| Authentication | md5, sha1, sha2-256, sha2-384, sha2-512 | | | | |
| Encryption | des, blowfish128, aes128, camellia128, aes128ctr (IKEv2 only), blowfish192, aes192, camellia192, 3des, aes192ctr (IKEv2 only), blowfish256, aes256, camellia256, aes256ctr (IKEv2 only) | | | | |
| Diffie Hellman | Regular Groups: 1, 2, 5, 14-18. Modulo Prime Groups with Prime Order Subgroup: 22-24. NIST Elliptic Curve Groups: 19-21, 25-26. Brainpool Elliptic Curve Groups: 27-30. Elliptic Curve 25519: 31 | | | | |

Физические характеристики

| | ESR-15 | ESR-15R | ESR-15VF | ESR-30 | ESR-31 |
|--|---|---------------------------|---------------------------|---------------------------|--|
| Физические характеристики и условия окружающей среды | | | | | |
| RAM | | | 4 ГБ DDR4 | | |
| Flash-память | | | 8 ГБ eMMC | | |
| Максимальная потребляемая мощность | 19 Вт | 18 Вт | 28 Вт | 29 Вт | 44 Вт |
| Питание | 220 В AC (через адаптер питания 12 В, 2 А) | 100–264 В AC, 50–60 Гц | 100–264 В AC, 50–60 Гц | 100–264 В AC, 50–60 Гц | 100–240 В AC, 50–60 Гц; 36–72 В DC до двух источников питания с возможностью горячей замены |
| Интервал рабочих температур | от 0 до +40 °C | от 0 до +40 °C | от 0 до +40 °C | от -10 до +45 °C | от -10 до +45 °C |
| Интервал температуры хранения | | | от -40 до +70 °C | | |
| Относительная влажность при эксплуатации | | | не более 80 % | | |
| Относительная влажность при хранении | | | от 10 до 95 % | | |
| Габариты (Ш × В × Г) | 230 × 32 × 133 мм | 267 × 44 × 160 мм | 267 × 44 × 160 мм | 267 × 44 × 212 мм | 430 × 44 × 275 мм |
| Масса | 0,369 кг | 1,405 кг | 1,536 кг | 1,881 кг | 3,425 кг |
| Срок службы | | | не менее 15 лет | | |

Набор функций соответствует версии ПО 1.37.

Функциональные возможности

Коммутация

- До 4094 VLAN (802.1Q)
- Voice-VLAN
- Q-in-Q (802.1ad)
- MAC-based VLAN
- Bridge-домен
- LAG/LACP(802.3ad)
- Port-security, protected port
- Jumbo-кадры

Коммутация по меткам (MPLS)

- Поддержка протокола LDP
- Поддержка L2VPN VPWS
- Поддержка L2VPN VPLS Martini Mode, Kompella Mode
- Поддержка L3VPN MP-BGP (Option A, B, C)
- L2VPN/L3VPN over GRE, DMVPN
- Прозрачная передача служебных протоколов

Маршрутизация

BGP:

- Семейство адресов: IPv4, IPv6, VPNv4, L2VPN, IPv4 label-unicast, Flow-spec
- Возможность гибкого управления маршрутной информацией по атрибутам. Поддержка механизмов Conditional Advertisement, Route Aggregation и Local-AS
- Высокая масштабируемость и гибкость настройки: поддержка peer-group, dynamic neighbor, as-range, Route-reflector и Confederation
- Fall over на основе протокола BFD и Fast Error Peer Detection
- Graceful restart
- Аутентификация
- Гибкая редистрибуция из/в процесс BGP маршрутов других протоколов

Набор функций соответствует версии ПО 1.37.

- Возможность запуска до 64 процессов одновременно
- ECMP

OSPF(v3):

- Зоны различных типов: Normal, Stub, Totally stub, NSSA, Totally NSS
- Работа в различных типах сетей: Broadcast, NBMA, Point-to-point, Point-to-multipoint, Point-to-multipoint non-broadcast
- Суммаризация и фильтрация маршрутной информации
- Аутентификация
- ECMP
- Пассивный интерфейс
- Гибкая редистрибуция из/в процесс OSPF маршрутов других протоколов
- Возможность запуска до 6 процессов одновременно
- Поддержка протокола BFD
- Механизм Auto cost calculation
- Поддержка маршрутизации на основе политик

IS-IS:

- Работа в различных типах сетей: Broadcast, Point-to-point
- Установка соседства L1-/L2-уровней
- Metric style: narrow, wide, transition
- Аутентификация
- Фильтрация маршрутной информации
- Гибкая редистрибуция из/в процесс IS-IS маршрутов других протоколов
- Возможность запуска до 6 процессов одновременно
- Поддержка маршрутизации на основе политик

RIP(ng):

- Работа в режимах (RIP only): Broadcast, Multicast, Unicast
- Суммаризация и фильтрация маршрутной информации
- Управление метрикой маршрута
- Аутентификация
- Пассивный интерфейс
- Гибкая редистрибуция из/в процесс RIP маршрутов других протоколов
- Поддержка маршрутизации на основе политик

Static:

- Поддержка протокола BFD
- Рекурсивный поиск
- Управление метрикой маршрута
- Возможность выбора варианта уведомления отправителю при блокировке трафика

Качество обслуживания (QoS)

- До 8 приоритетных или взвешенных очередей на порт
- L2- и L3-приоритизация трафика (802.1p (CoS), DSCP, IP Precedence (ToS))
- Иерархический QoS
- Управление очередями: RED, GRED, SFQ, CBQ, WFQ, WRR
- Маркировка на входе и выходе
- Управление полосой пропускания (policing, shaping)

Функциональные возможности (продолжение)

IPsec

- Режимы «policy-based» и «route-based»
- Режимы инкапсуляции: tunnel и transport
- Виды аутентификации: pre-shared key, public key, xauth (ikev1 only), eap (ikev2)
- Поддержка mobike (ikev2 only)
- Поддержка наборов ключей аутентификации ike keyring

Удаленный доступ (Remote Access)

- Возможность удаленного доступа к корпоративной сети по PPTP, L2TP over IPsec, OpenVPN, WireGuard
- Поддержка PPPoE-/PPTP-/L2TP-клиента
- Аутентификация пользователей
- Шифрование соединений

Безопасность

- Поддержка списков контроля доступа (ACL) на базе L2-/L3-/L4-полей
- Zone-based Firewall в двух режимах: stateful и stateless. Логирование срабатывания правил, счетчики
- Фильтрация по приложениям
- Защита от DoS-/DDoS-/Spoof-атак и их логирование
- Система обнаружения и предотвращения вторжений (IPS/IDS) и их логирование¹
- Сигнатурный анализ посредством IPS в двух режимах: анализ транзитного и зеркального трафика¹
- Взаимодействие с Eltex Distribution Manager для получения лицензируемого контента — наборы правил, предоставляемые Kaspersky SafeStream II²

Мониторинг и управление

- Поддержка стандартных и расширенных SNMP MIB, RMONv1
- Zabbix agent/proxy
- Аутентификация пользователей по локальной базе средствами протоколов RADIUS, TACACS+, LDAP
- Защита от ошибок конфигурирования, автоматическое восстановление конфигурации
- Интерфейсы управления CLI
- Поддержка Syslog
- Монитор использования системных ресурсов
- Ping, monitor, traceroute (IPv4/IPv6), вывод информации о пакетах в консоли
- Обновление ПО, загрузка и выгрузка конфигурации по TFTP, SCP, FTP, SFTP, HTTP(S)
- Поддержка NTP
- Netflow v5/v9/v10 (экспорт статистики URL для HTTP, host для HTTPS)
- Локальное управление через консольный порт RS-232 (RJ-45)
- Удаленное управление, протоколы Telnet, SSH (IPv4/IPv6)
- LLDP, LLDP MED
- Локальное и удаленное сохранение конфигураций маршрутизатора

SLA

- SLA-responder для Cisco-SLA-agent
- Eltex SLA:
 - Задержка (односторонняя/двуосторонняя)
 - Jitter (прямой/обратный)
 - Потеря пакетов (прямая/обратная/двуосторонняя)

- Обнаружение дублирующихся пакетов
- Обнаружение нарушения последовательности доставки пакетов (прямое/обратное/двуостороннее)

Резервирование и кластеризация

- VRRP v2, v3
- Tracking на основании VRRP- или SLA-теста
- Управление параметрами VRRP
- Управление параметрами PBR
- Управление административным статусом интерфейса
- Активация и деактивация статического маршрута
- Управление атрибутом AS-PATH и preference в route-map
- DHCP failover для резервирования базы IP-адресов, выданных DHCP-сервером
- Firewall failover для резервирования сессий Firewall и NAT
- MultiWAN
- Dual-Homing

Отказоустойчивый кластер:

- Простота администрирования и интеграции: синхронизация конфигураций, времени, версий, лицензий; Zero Touch Provisioning (ZTP)
- Резервирование всех соединений в кластере
- Резервирование маршрутизаторов (в текущей версии поддерживается резервирование по схеме «1 + 1»)

¹Набор функций соответствует версии ПО 1.37.

²Активируется лицензией.

²Наборы правил предоставляются по подписке. Минимальный срок действия подписки — 1 год.

Функциональные возможности (продолжение)

Сервисы

- DHCP-клиент, сервер
- DHCP Relay Option 82
- DNS resolver
- NTP
- TFTP-сервер
- E1/multilink, модемы

VoIP¹

- Поддержка протокола SIP
- Внутренняя коммутация соединений
- Работа без SIP-сервера
- Гибкий план нумерации
- Профили настроек для портов
- Применение настроек без перезагрузки
- Голосовые кодеки
 - G.711 a-law, μ-law
 - G.723.1
 - G.729 (A/B)
- Передача факса
 - T.38 UDP Real-Time Fax
 - a-law, μ-law G.711 pass-through
- Голосовые стандарты
 - VAD (детектор активности речи)
 - CNG (генерация комфорtnого шума)
 - AEC (эхокомпенсация, рекомендации G.165, G.168)
- DTMF
 - Обнаружение и генерирование сигналов DTMF
 - Передача методами INBAND, RFC 2833, SIP INFO

Дополнительные виды обслуживания

- Удержание вызова (Call Hold)
- Передача вызова (Call Transfer)
- Уведомление о поступлении нового вызова (Call Waiting)
- Переадресация по занятости (CFB)
- Переадресация по неответу (CFNR)
- Безусловная переадресация (CFU)
- Caller ID
- Запрет выдачи Caller ID (CLIR)
- Горячая/теплая линия (Hotline/Warmline)
- Групповой вызов (Call Group)
- Трехсторонняя конференция (3-Way conference)

DMVPN

- Поддержка протокола NHRP
- DMVPN phase 1,2,3
- Per-Tunnel QoS
- Поддержка IPsec

Туннелирование

- IPoGRE, EoGRE
- IPIP
- L2TPv3
- LT (inter VRF routing)

BRAS²

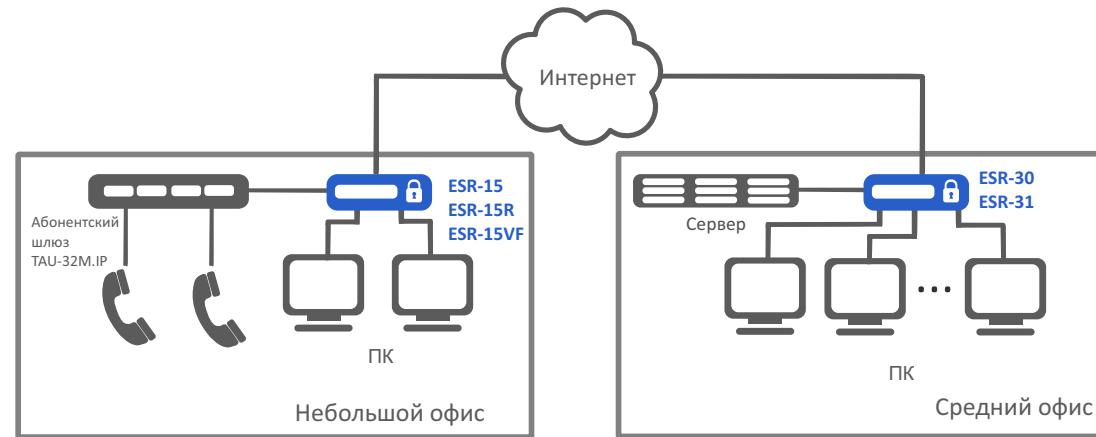
- Терминация пользователей
- Белые/черные списки URL
- Квотирование по объёму трафика, по времени сессии, по сетевым приложениям
- HTTP/HTTPS Proxy
- HTTP/HTTPS Redirect
- Аккаунтинг сессий по протоколу Netflow
- Взаимодействие с серверами AAA, PCRF
- Управление полосой пропускания по офисам и SSID, сессиям пользователей
- Аутентификация пользователей по MAC- или IP-адресам

Набор функций соответствует версии ПО 1.37.

¹Применимо для модели ESR-15VF.

²Активируется лицензией.

Схема применения



Информация для заказа

| Наименование | Описание |
|--------------|--|
| ESR-15 | Сервисный маршрутизатор ESR-15, 4×Ethernet 10/100/1000BASE-T, 2×1000BASE-X SFP, 1×Консольный порт RS-232 (RJ-45), 2×USB 2.0, 4 ГБ DDR4 RAM, 8 ГБ eMMC, 220 В AC через адаптер питания 12 В, 2 А. |
| ESR-15R | Сервисный маршрутизатор ESR-15R, 2×Ethernet 1000BASE-X SFP, 4×Ethernet 10/100/1000BASE-T, 1×Консольный порт RS-232 (RJ-45), 2×USB 2.0, 4 ГБ DDR4 RAM, 8 ГБ eMMC, 100–264 В AC. |
| ESR-15VF | Сервисный маршрутизатор ESR-15VF, 2×Ethernet 1000BASE-X SFP, 8×Ethernet 10/100/1000BASE-T, 1×Консольный порт RS-232 (RJ-45), 2×USB 2.0, 4×FXS, 4 ГБ DDR4 RAM, 8 ГБ eMMC, 100–264 В AC. |
| ESR-30 | Сервисный маршрутизатор ESR-30, 4×10/100/1000BASE-T, 2×10GBASE-R/1000BASE-X (SFP+/SFP), 1×Консольный порт RS-232 (RJ-45), 1×USB 2.0, 1×USB 3.0, 1 слот для micro-SD карт, 4 ГБ DDR4 RAM, 8 ГБ eMMC, 100–264 В AC. |
| ESR-31 | Сервисный маршрутизатор ESR-31, 8×10/100/1000BASE-T, 6×1000BASE-X (SFP), 2×10GBASE-R SFP+/1000BASE-X SFP, 1×Консольный порт RS-232 (RJ-45), 1×USB 2.0, 1×USB 3.0, 1 слот для microSD-карт, 3×Последовательный порт (RS-232), 4 ГБ DDR4 RAM, 8 ГБ eMMC, 100–240 В AC или 36–72 В DC |

Информация для заказа (продолжение)

Сопутствующее программное обеспечение

| | |
|----------|--|
| ESR-15 | Опция ECCM-ESR-15 системы управления Eltex ECCM для управления и мониторинга сетевыми элементами Eltex: 1 сетевой элемент ESR-15 |
| ESR-15R | Опция ECCM-ESR-15R системы управления Eltex ECCM для управления и мониторинга сетевыми элементами Eltex: 1 сетевой элемент ESR-15R |
| ESR-15VF | Опция ECCM-ESR-15VF системы управления Eltex ECCM для управления и мониторинга сетевыми элементами Eltex: 1 сетевой элемент ESR-15VF |
| ESR-30 | Опция ECCM-ESR-30 системы управления Eltex ECCM для управления и мониторинга сетевыми элементами Eltex: 1 сетевой элемент ESR-30 |
| ESR-31 | Опция ECCM-ESR-31 системы управления Eltex ECCM для управления и мониторинга сетевыми элементами Eltex: 1 сетевой элемент ESR-31 |

Блоки питания¹

| Устройство | Блок питания AC | Блок питания DC |
|------------|-----------------|-----------------|
| ESR-31 | PM160-220/12 | PM100-48/12 |

¹ Заказываются отдельно.

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 30-летней историей. Комплексность решений и возможность их бесшовной интеграции в инфраструктуру Заказчика — приоритетное направление развития компании.