Комплексные решения для построения сетей

- **Маршрутизация данных**
- **Гибкое конфигурирование сервисов**
- **Аппаратное ускорение обработки данных**
- **Многопротокольная коммутация по меткам (MPLS)**
- **Построение защищенного периметра сети (NAT, Firewall)**
- **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 (проводного или посредством 3G/LTE-модема)**
- **Терминирование клиентов и ограничений по полосе пропускания BRAS (IPoE)[1]**
- **Возможность сопряжения с оборудованием ведущих производителей**

ESR-3100

ESR-3200

ESR-3200L

ESR-3250

ESR-3300

ESR-3350

Сервисные маршрутизаторы ESR-3100, ESR-3200, ESR-3200L, ESR-3250, ESR-3300, ESR-3350 — это устройства, представляющие собой универсальную аппаратную платформу и способные выполнять широкий круг задач, связанных с сетевой защитой, шифрованием передаваемых данных, терминированием пользователей и т. д.

В линейке представлены модели, ориентированные на применение в сетях различных масштабов — от сетей предприятий до сетей операторов связи и дата-центров.

Ключевыми элементами серии являются средства для программной и аппаратной обработки данных. За счет оптимального распределения функций обработки данных между частями устройства достигается максимальная производительность.

[1] Активируется лицензией.

Технические характеристики

	ESR-3100	ESR-3200	ESR-3200L	ESR-3250	ESR-3300	ESR-3350
Интерфейсы						
Combo 10/100/1000BASE-T/1000BASE-X (SFP)	—	—	—	8	—	8
Ethernet 10/100/1000BASE-T (RJ-45)	8	—	—	—	—	—
1000BASE-X (SFP)/10GBASE-R (SFP+)/25GBASE-R (SFP28)	—	12	4	4	4	4
10GBASE-R (SFP+)/1000BASE-X (SFP)	8	—	8	—	—	—
40GBASE-R (QSFP+)/100GBASE-R (QSFP28)	—	—	—	—	4	—
Консольный порт RS-232 (RJ-45)	1	1	1	1	1	1
OOB	—	1	1	—	1	—
USB 2.0	—	1	1	—	—	—
USB 3.0	2	—	—	2	1	2
Слот для SD-карт	1	—	—	—	—	—
Слот для microSD-карт	—	1	1	1	1	1

Набор функций соответствует версии ПО 1.34.

Технические характеристики

	ESR-3100	ESR-3200	ESR-3200L	ESR-3250	ESR-3300	ESR-3350
Производительность						
Производительность Firewall/маршрутизации (фреймы 1518B)	23,2 Гбит/с; 1914,7k пакетов/с	47,8 Гбит/с; 3936,9k пакетов/с	24,6 Гбит/с; 2025,7k пакетов/с	52,6 Гбит/с; 4337,9k пакетов/с	66,8 Гбит/с; 5502,2k пакетов/с	106,5 Гбит/с;* 8772,7k пакетов/с
Производительность Firewall/маршрутизации (IMIX)[1]	9,6 Гбит/с; 1750,4k пакетов/с	21,6 Гбит/с; 3931,2k пакетов/с	11,1 Гбит/с; 2015k пакетов/с	24 Гбит/с; 4363,2k пакетов/с	31,9 Гбит/с; 5792,9k пакетов/с	77,8 Гбит/с; 14133,6k пакетов/с
Производительность L2-коммутации (фреймы 1518B)	29,5 Гбит/с; 2431,7k пакетов/с	33,6 Гбит/с; 2770,6k пакетов/с	33,5 Гбит/с; 2766,5k пакетов/с	81,1 Гбит/с; 6684,8k пакетов/с	36,9 Гбит/с; 3 042,1k пакетов/с	106,2 Гбит/с; 8751,6k пакетов/с
Производительность IPsec VPN (фреймы 1456B)*	3,1 Гбит/с; 271k пакетов/с	7 Гбит/с; 607,7k пакетов/с	3,6 Гбит/с; 309,6k пакетов/с	8,3 Гбит/с; 712,7k пакетов/с	10,1 Гбит/с; 867,6k пакетов/с	23,6 Гбит/с; 2031,6k пакетов/с
Производительность IPsec (IMIX)[2]**	1,7 Гбит/с; 320,3k пакетов/с	3,69 Гбит/с; 692,6k пакетов/с	1,88 Гбит/с; 353k пакетов/с	5,3 Гбит/с; 1004,2k пакетов/с	5,2 Гбит/с; 976k пакетов/с	14,5 Гбит/с; 2727k пакетов/с
Производительность одного IPsec-туннеля (фреймы 1456B)*	282,1 Мбит/с; 24,2k пакетов/с	351,1 Мбит/с; 30,1k пакетов/с	349,2 Мбит/с; 29,9k пакетов/с	1,2 Гбит/с; 108,6k пакетов/с	348,3 Мбит/с; 29,9k пакетов/с	1,3 Гбит/с; 111,7k пакетов/с
Производительность одного IPsec-туннеля (IMIX)*	150 Мбит/с; 28k пакетов/с	185,1 Мбит/с; 34,7k пакетов/с	186 Мбит/с; 34,7k пакетов/с	0,85 Гбит/с; 159,3k пакетов/с	186 Мбит/с; 34,7k пакетов/с	0,85 Гбит/с; 159,2k пакетов/с
Производительность IPS/IDS 10k правил	1,07 Гбит/с; 195k пакетов/с	2,1 Гбит/с; 381,5k пакетов/с	1,01 Гбит/с; 184k пакетов/с	3,87 Гбит/с; 703,2k пакетов/с	3,1 Гбит; 568,8k пакетов/с	12,2 Гбит/с; 2232,3k пакетов/с
Производительность коммутации MPLS L2VPN (IMIX)	1,34 Гбит/с; 245,8k пакетов/с	12 Гбит/с; 2213,5k пакетов/с	4,8 Гбит/с; 881k пакетов/с	17,1 Гбит/с; 3147,6k пакетов/с	20,1 Гбит/с; 3683,6k пакетов/с	47,2 Гбит/с; 8656,7k пакетов/с
Производительность коммутации MPLS L3VPN (IMIX)	607,7 Мбит/с; 111,3k пакетов/с	17,6 Гбит/с; 3224,1 k пакетов/с	8,7 Гбит/с; 1595,5k пакетов/с	21,8 Гбит/с; 3997,6k пакетов/с	25 Гбит/с; 4577,6k пакетов/с	66,3 Гбит/с; 12151,2k пакетов/с

Набор функций соответствует версии ПО 1.34.
[1]Формат трафика (количество в секунду : размер каждого фрейма) – 8:74; 5:512; 7:1518.
[2]Формат трафика (количество в секунду : размер каждого фрейма) – 8:74; 5:512; 7:1456.
*Ограничение пропускной способности портов.
**Измеряется при использовании алгоритма аутентификации – MD5, алгоритма шифрования – AES128.

Технические характеристики (продолжение)

	ESR-3100	ESR-3200	ESR-3200L	ESR-3250	ESR-3300	ESR-3350
Количество CPU по ролям						
Управляющий CPU	0					
Сервис CPU	2–23	1–23	1–11	1–7	1–35	1–23
Коммутация						
Интерфейсы	bridge – 500 sub – 2048 QinQ – 2048					
LLDP	interfaces port policies – 8 network policies – 64					
Коммутация по меткам						
MPLS	LDP neighbors – 1024 pseudowires – 1024 pseudowire classes – 64 Ethernet over MPLS – 256					
Системные характеристики						
Статические маршруты	11k					
Максимальное количество конкурентных сессий	8,5M					
Поддержка VLAN	до 4094 активных VLAN в соответствии с 802.1Q					
Размер базы FIB	1,7M					
VRF	32					
PBR	instances – 50 rules for all instances – 512					

Набор функций соответствует версии ПО 1.34.

Технические характеристики (продолжение)

	ESR-3100	ESR-3200	ESR-3200L	ESR-3250	ESR-3300	ESR-3350
Object-groups						
Object-group network	instances – 500 ip prefixes in group – 1024 ip ranges in group – 1024					
Object-group address:port	instances – 500 address:port in group – 64					
Object-group service	instances – 500 ports ranges in group – 64					
Object-group application	instances – 50 apps in group – 128					
Object-group content filter	instances – 64 categories per vendor – 500					
Object-group URL	instances – 31 plain URL in group – 32 regex URL in group – 32					
Object-group MAC	instances – 500 macs in group – 64					

Набор функций соответствует версии ПО 1.34.

Технические характеристики (продолжение)

	ESR-3100	ESR-3200	ESR-3200L	ESR-3250	ESR-3300	ESR-3350
Маршрутизация						
BGP	instances – 64 networks in instance – 128 neighbors – 1k RIB – 5M					
OSPFv3	instance, neigbors in interface – 64 summaries in instance – 128 areas – 256 networks in area – 64 virtual links – 1024 RIB – 500k					
IS-IS	instances, circuits – 64 RIB – 500k					
RIP(ng)	neighbors – 16 summaries – 8 networks – 128 RIB – 10k					
Качество обслуживания QoS						
Ограничения QoS	class-maps – 1024 policy-maps – 1024 classes in policy-map – 3072					
Туннелирование						
Количество VPN-туннелей	IPIP – 500 GRE – 500 Ethernet over GRE – 500 GRE SUB – 500 SoftGRE – 4000 L2TPv3 – 500 LT – 128 IPsec VTI – 500					
Количество IPsec VPN-туннелей	500					

Набор функций соответствует версии ПО 1.34.

Комплексные решения для построения сетей

Технические характеристики (продолжение)

	ESR-3100	ESR-3200	ESR-3200L	ESR-3250	ESR-3300	ESR-3350
Удаленный доступ						
Remote Access	L2TP concurrent users – 160	L2TP concurrent users – 170	L2TP concurrent users – 170 L2TP tunnels (client) – 10 PPTP tunnels (client) – 10 OpenVPN tunnels (client) – 10 OpenVPN remote addresses per tunnel – 8	L2TP concurrent users – 700	L2TP concurrent users – 170	L2TP concurrent users – 750
WireGuard tunnel, RA			instance – 16 peers per instance – 256 local addresses – 1 addresses per peer (address-range & obj-group) – 10k			
Сервисы						
Source NAT			ruleset – 1024 rules in ruleset – 1024 pool – 1024			
Destination NAT			ruleset – 1024 rules in ruleset – 1024 pool – 1024			
DHCP Server			pools – 100 pool size – 10k static address in pool – 128			
Безопасность						
ACL			instances – 1533 rules – 1533			
Firewall			zone – 128 zone-pair – 512 rules – 10k			
IPS			user update servers – 32 ips-categories – 20 rules – 500			

Набор функций соответствует версии ПО 1.34.

Технические характеристики (продолжение)

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-3100	ESR-3200	ESR-3200L	ESR-3250	ESR-3300	ESR-3350
Физические характеристики и условия окружающей среды						
RAM	16 ГБ DDR4	24 ГБ DDR4	16 ГБ DDR4	32 ГБ DDR5	32 ГБ DDR4	32 ГБ DDR5
Flash-память	4 ГБ eMMC	8 ГБ eMMC	8 ГБ eMMC	256 ГБ NVMe	8 ГБ eMMC	256 ГБ NVMe
Максимальная потребляемая мощность	111 Вт	117 Вт	105 Вт	74 Вт	184 Вт	110 Вт
Питание	100–240 В AC, 50–60 Гц; 36–72 В DC до двух источников питания с возможностью горячей замены				200–240 В AC, 50–60 Гц; 36–72 В DC до двух источников питания с возможностью горячей замены	
Интервал рабочих температур	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)	430 × 44 × 330 мм	430 × 44 × 330 мм	430 × 44 × 330 мм	430 × 43,6 × 329 мм	440 × 44 × 425 мм	430 × 43,6 × 424 мм
Масса	4,34 кг	5 кг	5 кг	4,232 кг	7 кг	5,638 кг
Срок службы	не менее 15 лет					

Набор функций соответствует версии ПО 1.34.

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 и Route-reflector
– Fall over на основе протокола BFD и Fast Error Peer Detection
– Graceful restart
– Аутентификация
– Гибкая редистрибьюция из/в процесс BGP маршрутов других протоколов
– Возможность запуска до 64 процессов одновременно
– ECMP
– Поддержка маршрутизации на основе политик

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 редистрибьюция из/в процесс OSPF маршрутов других протоколов
– Возможность запуска до 64 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 редистрибьюция из/в процесс IS-IS маршрутов других протоколов
– Возможность запуска до 64 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 редистрибьюция 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)

Набор функций соответствует версии ПО 1.34.

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 ikering

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 логирование[1]
– Сигнатурный анализ посредством IPS в двух режимах: анализ транзитного и зеркалированного трафика[1]
– Взаимодействие с Eltex Distribution Manager для получения лицензируемого контента — наборы правил, предоставляемые Kaspersky SafeStream II[2]

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) и OOB[3]
– 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/двусторонняя)
  – Jitter (прямой/обратный)
  – Потеря пакетов (прямая/обратная/двусторонняя)
  – Обнаружение дублирующихся пакетов
  – Обнаружение нарушения последовательности доставки пакетов (прямое/обратное/двустороннее)

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, выданых DCHP-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»)

Набор функций соответствует версии ПО 1.34.
[1]Активируется лицензией.
[2]Наборы правил предоставляются по подписке. Минимальный срок действия подписки — 1 год.
[3]Применимо для моделей ESR-3200/3200L/3300.

Функциональные возможности (продолжение)

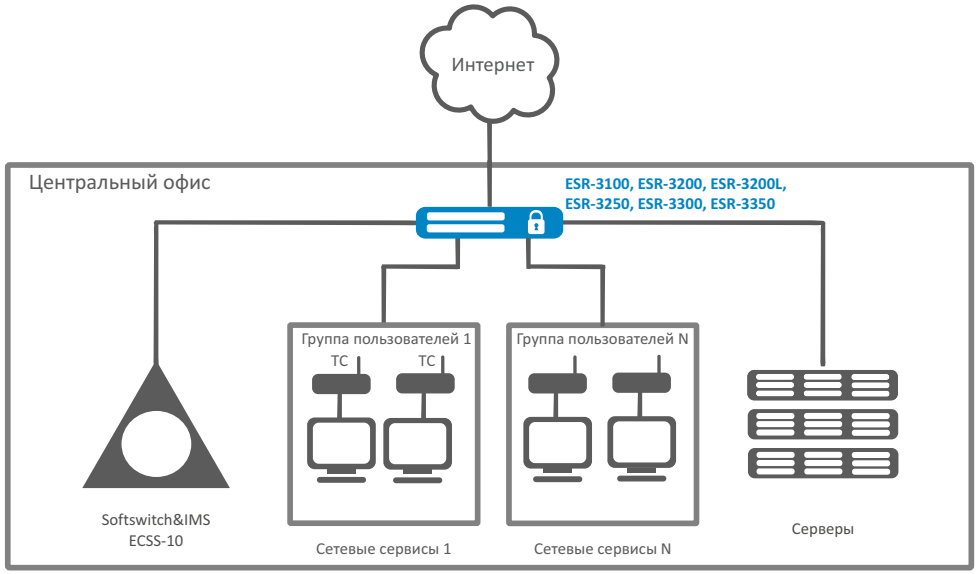
Сервисы

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

BRAS[1]

– 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

Схема применения



Набор функций соответствует версии ПО 1.34.
[1]Активируется лицензией.

Информация для заказа

Наименование	Описание
ESR-3100	Сервисный маршрутизатор ESR-3100, 8×10/100/1000BASE-T, 8×10GBASE-R SFP+, 1×Консольный порт RS-232 (RJ-45), 2×USB 3.0, 1 слот для SD-карт, 16 ГБ DDR4 RAM, 4 ГБ eMMC, 2 слота для модулей питания 100–240 В AC или 36–72 В DC.
ESR-3200	Сервисный маршрутизатор ESR-3200, 12×Ethernet 1000BASE-X/10GBASE-R/25GBASE-R, 1×Консольный порт RS-232 (RJ-45), 1×OOB, 1×USB 2.0, 1 слот для microSD-карт, 24 ГБ DDR4 RAM, 8 ГБ eMMC, 2 слота для модулей питания 100–240 В AC или 36–72 В DC.
ESR-3200L	Сервисный маршрутизатор ESR-3200L, 4×Ethernet 1000BASE-X/10GBASE-R/25GBASE-R, 8×10GBASE-R SFP+/1000BASE-X SFP, 1×Консольный порт RS-232 (RJ-45), 1×OOB, 1×USB 2.0, 1 слот для microSD-карт, 16 ГБ DDR4 RAM, 8 ГБ eMMC, 2 слота для модулей питания 100–240 В AC или 36–72 В DC.
ESR-3250	Сервисный маршрутизатор ESR-3250, 8×Combo 10/100/1000BASE-T/1000BASE-X (SFP), 4×Ethernet 1000BASE-X/10GBASE-R/25GBASE-R, 1×Консольный порт RS-232 (RJ-45), 2×USB 3.0, 1 слот для microSD-карт, 32 ГБ DDR5 RAM, 256 ГБ NVME, 2 слота для модулей питания 100–240 В AC или 36–72 В DC.
ESR-3300	Сервисный маршрутизатор ESR-3300, 4×Ethernet 1000BASE-X/10GBASE-R/25GBASE-R, 4×40GBASE-R (QSFP+)/100GBASE-R (QSFP28), 1×Консольный порт RS-232 (RJ-45), 1×OOB, 1×USB 3.0, 1 слот для microSD-карт, 32 ГБ DDR4 RAM, 8 ГБ eMMC, 2 слота для модулей питания 200–240 В AC или 36–72 В DC.
ESR-3350	Сервисный маршрутизатор ESR-3350, 8×Combo 10/100/1000BASE-T/1000BASE-X (SFP), 4×1000BASE-X/10GBASE-R/25GBASE-R, 1×Консольный порт RS-232 (RJ-45), 2×USB 3.0, 1 слот для microSD-карт, 32 ГБ DDR5 RAM, 256 ГБ NVME, 2 слота для модулей питания 200–240 В AC или 36–72 В DC.
Сопутствующее программное обеспечение	
ESR-3100	Опция ECCM-ESR-3100 системы управления Eltex ECCM для управления и мониторинга сетевыми элементами Eltex: 1 сетевой элемент ESR-3100
ESR-3200	Опция ECCM-ESR-3200 системы управления Eltex ECCM для управления и мониторинга сетевыми элементами Eltex: 1 сетевой элемент ESR-3200
ESR-3200L	Опция ECCM-ESR-3200L системы управления Eltex ECCM для управления и мониторинга сетевыми элементами Eltex: 1 сетевой элемент ESR-3200L
ESR-3250	Опция ECCM-ESR-3250 системы управления Eltex ECCM для управления и мониторинга сетевыми элементами Eltex: 1 сетевой элемент ESR-3250
ESR-3300	Опция ECCM-ESR-3300 системы управления Eltex ECCM для управления и мониторинга сетевыми элементами Eltex: 1 сетевой элемент ESR-3300
ESR-3350	Опция ECCM-ESR-3350 системы управления Eltex ECCM для управления и мониторинга сетевыми элементами Eltex: 1 сетевой элемент ESR-3350

Комплексные решения для построения сетей

Информация для заказа

Блоки питания		
Устройство	**Блок питания AC**	**Блок питания DC**
ESR-3100	PM160-220/12	PM160-48/12
ESR-3200	PM160-220/12	PM160-48/12
ESR-3200L	PM160-220/12	PM160-48/12
ESR-3250	PM160-220/12	PM160-48/12
ESR-3300	PM600-220/12	PM600-48/12
ESR-3350	PM350-220/12	PM350-48/12

[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.