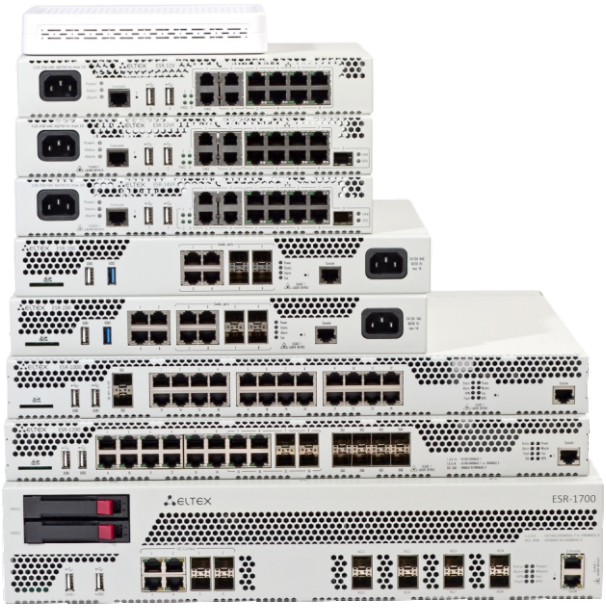
Типовые задачи, решаемые с помощью сервисных маршрутизаторов:

– Маршрутизация данных
– Многопротокольная коммутация по меткам (MPLS)
– Построение защищенного периметра сети (NAT, Firewall)
– Мониторинг и предотвращение сетевых атак (IPS/IDS)
– 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)



Производительность

Ключевыми элементами ESR серии являются средства аппаратного ускорения обработки данных, позволяющие достичь высоких уровней производительности. Программная и аппаратная обработка распределена между узлами устройства.

ESR-10, ESR-12V, ESR-12VF, ESR-14VF

Функциональное назначение ESR-10, ESR-12V(F), ESR-14VF

Сервисные маршрутизаторы ESR-10, ESR-12V, ESR-12VF предназначены 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 ESR-12V, ESR-12VF имеют в составе порты FXS, что позволяет установить в офисе до трех аналоговых телефонных аппаратов и подключить их к корпоративной телефонной сети без применения отдельных телефонных шлюзов. Наличие порта FXO позволяет зарезервировать телефонное подключение по аналоговой линии в случае отсутствия связи до центральной АТС.

Модель ESR-14VF отличается тем, что имеет 4 FXS-порта и не имеет FXO-портов.

– Решение для небольших и средних офисов
– Гибкое конфигурирование сервисов
– Возможность сопряжения с оборудованием ведущих производителей
– Порты FXS для подключения телефонов
– Порт FXO для резервирования связи
– Функциональность межсетевого экрана и маршрутизатора

ESR-20, ESR-21

Функциональное назначение ESR-20/21

Устройства ESR-20/ESR-21 – универсальные сервисные маршрутизаторы, разработанные с учетом требований предприятий энергетической и нефтегазовой отраслей. Устройства поддерживают расширенные функции маршрутизации, функции организации территориально-распределенных сетей и функции обеспечения сетевой безопасности.

Отличительной особенностью модели ESR-21 является её оснащенность дополнительными портами стандарта RS-232, которые могут использоваться для реализации дополнительных функций – удаленного консольного доступа к рядом стоящему оборудованию (режим AUX), подключения к межсетевому экрану проводных и GSM модемов.

ESR-20

ESR-21

Комплексные решения для построения сетей

ESR-100, ESR-200, ESR-1000, ESR-1200, ESR-1500, ESR-1700

Функциональное назначение ESR-100/200/1000/1200/1500/1700

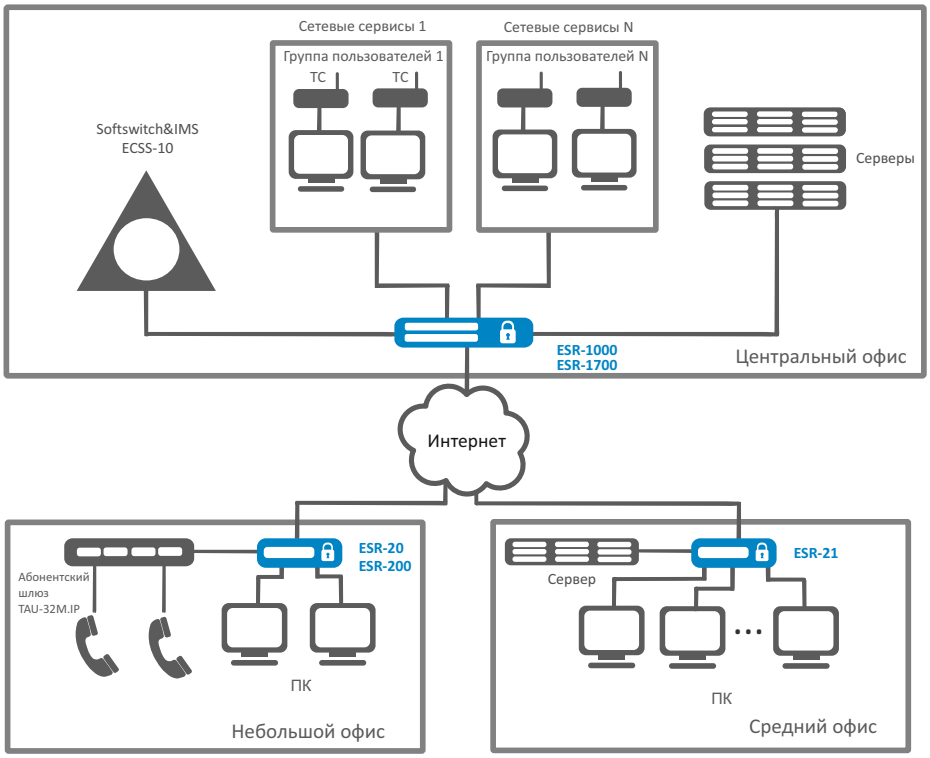
Семейство маршрутизаторов ESR – это устройства, представляющие собой универсальную аппаратную платформу и способные выполнять широкий круг задач, связанных с сетевой защитой, шифрованием передаваемых данных, терминированием пользователей и т.д. В линейке представлены модели, ориентированные на применение в сетях различных масштабов – от сетей малых предприятий до сетей операторов связи и дата-центров.

ESR-1500

- Масштабируемое решение для различных областей применения
- Гибкое конфигурирование сервисов
- Возможность сопряжения с оборудованием ведущих производителей
- Аппаратное ускорение обработки данных

Схемы применения

Типовая схема применения в корпоративной сети:



Комплексные решения для построения сетей

Технические характеристики ESR-10/12V/12VF/14VF/20/21/100/200

	ESR-10	ESR-12V	ESR-12VF	ESR-14VF	ESR-20	ESR-21	ESR-100	ESR-200
Общие параметры								
Пакетный процессор	Broadcom NS+ (BCM58625)				Broadcom NS2		Broadcom XLP104	Broadcom XLP204
Интерфейсы								
Combo 10/100/1000BASE-T/ 1000BASE-X SFP (LAN/WAN)	—				2	—	4	
Ethernet 10/100/1000BASE-T (LAN/WAN)	4	8			2	8	—	4
Ethernet 10/100/1000BASE-X SFP (LAN/WAN)	2	—	1		—	4	—	
Serial (RS-232)	—					3	—	
Console (RJ-45)	1							
FXS	—	3		4	—			
FXO	—	1		—	—			
USB 2.0	2				1			
USB 3.0	—				1			
Производительность								
Производительность Firewall/NAT/маршрутизации (фреймы 1518B)	1,1 Гбит/с; 91 k пкт/с				3,9 Гбит/с; 325 k пкт/с	2,5 Гбит/с; 207 k пкт/с	1,4 Гбит/с; 115 k пкт/с	1,87 Гбит/с; 155 k пкт/с
Производительность IPsec VPN (фреймы 1456B)	0,14 Гбит/с; 12 k пкт/с				0,68 Гбит/с; 58 k пкт/с		0,56 Гбит/с; 48 k пкт/с	0,83 Гбит/с; 71 k пкт/с
Производительность IPS/IDS 10k правил	30,19 Мбит/с; 7,16 k пкт/с				250,33 Мбит/с; 50,4 k пкт/с		46 Мбит/с; 11,3 k пкт/с	147,71 Мбит/с; 29,07 k пкт/с
Системные характеристики								
Количество VPN-туннелей	10				250			
Статические маршруты	1k				11k			
Количество конкурентных сессий	4k				256k			
Поддержка VLAN	до 4k активных VLAN в соответствии с 802.1Q							
Количество маршрутов BGP	800k				1,5M			
Количество маршрутов OSPF	300k							
Количество маршрутов RIP	10k							
Таблица MAC-адресов	2k записей на бридж							
Размер базы FIB	800k				1,5M			
VRF Lite	32							

Набор функций соответствует версии ПО 1.10.0

Технические характеристики ESR-1000/1200/1500/1700

	ESR-1000	ESR-1200	ESR-1500	ESR-1700
Общие параметры				
Пакетный процессор	Broadcom XLP316L		Broadcom XLP516	Broadcom XLP780
Интерфейсы				
Combo 10/100/1000BASE-T/ 1000BASE-X SFP (LAN/WAN)	—	4		
Ethernet 10/100/1000BASE-T (LAN/WAN)	24	12	4	—
10GBASE-R SFP+/1000BASE-X (LAN/WAN)	2	8	4	8
40GBASE-SR4/LR4 (QSFP+) (LAN/WAN)	—			—
Console (RJ-45)	1			
USB 2.0	2			
Производительность				
Производительность Firewall/NAT/маршрутизации (фреймы 1518B)	9,8 Гбит/с; 808 k пкт/с		13,1 Гбит/с; 1077 k пкт/с	39 Гбит/с; 3210 k пкт/с (4900 k пкт/с при длине фрейма менее 1000B)
Производительность IPsec VPN (фреймы 1456B)	3,8 Гбит/с; 328 k пкт/с		4,2 Гбит/с; 364 k пкт/с	17 Гбит/с; 1463 k пкт/с
Производительность IPS/IDS 10k правил	493,94 Мбит/с; 92,66 k пкт/с		590 Мбит/с; 104 k пкт/с	1370 Мбит/с; 257 k пкт/с
Системные характеристики				
Количество VPN-туннелей	500			
Статические маршруты	11k			
Количество конкурентных сессий	512k			
Поддержка VLAN	до 4k активных VLAN в соответствии с 802.1Q			
Количество маршрутов BGP	2,8M			
Количество маршрутов OSPF	500k			
Количество маршрутов RIP	10k			
Таблица MAC-адресов	16k	128k		
Размер базы FIB	1,7M			3,0M
VRF Lite	32			

Набор функций соответствует версии ПО 1.10.0

Физические характеристики

	ESR-10	ESR-12V	ESR-12VF	ESR-14VF	ESR-20	ESR-21	ESR-100	ESR-200
Физические характеристики и условия окружающей среды								
Макс. потребляемая мощность	9 Вт	27 Вт			20 Вт		20 Вт	25 Вт
Питание	220В AC (через адаптер питания)	220В AC +-20%, 50 Гц						
Интервал рабочих температур	от 0 до +40 °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 (мм)	185x118x32	267x160,5x43,6			267x212x44	430x225x44	310x240x44	
Вес	1 кг				2 кг	3,15 кг	2,5 кг	
Средний срок службы	15 лет							

	ESR-1000	ESR-1200	ESR-1500	ESR-1700
Физические характеристики и условия окружающей среды				
Макс. потребляемая мощность	75 Вт	85 Вт	125 Вт	250 Вт
Питание	220В AC +-20%, 50 Гц -36..-72В 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 (мм)	430x352x44		430x425x44	440x490x88
Вес	3,6 кг	5,5 кг	7 кг	12 кг
Средний срок службы	15 лет			

Функциональные возможности

Подключаемые интерфейсы
– USB 3G/4G/LTE модем (кроме ESR-1700)
– E1 TopGate SFP
– DialUp-модем (только ESR-21)

Клиенты Remote Access VPN
– PPTP/PPPoE/L2TP/OpenVPN/IPsec XAUTH

Сервер Remote Access VPN
– L2TP/PPTP/OpenVPN/IPsec XAUTH

Site-to-site VPN
– IPsec: режимы «policy-based» и «route-based»
– DMVPN
– Алгоритмы шифрования DES, 3DES, AES, Blowfish, Camellia
– Аутентификация сообщений IKE MD5, SHA-1, SHA-2

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

Функции L2
– Коммутация пакетов (bridging)
– STP, RSTP, MSTP 802.1D (только ESR-1000)
– Агрегация интерфейсов LAG/LACP (802.3ad)
– Поддержка VLAN (802.1Q)
– Изоляция портов (Port Isolation) (только ESR-1000)
– Private VLAN Edge (PVE) (только ESR-1000)
– Логические интерфейсы
– LLDP, LLDP MED
– VLAN на основе MAC

Функции L3 (IPv4/IPv6)
– Трансляция адресов NAT, Static NAT, ALG
– Статические маршруты
– Динамические протоколы маршрутизации RIPv2, OSPFv2/v3, IS-IS, BGP
– Фильтрация маршрутов (prefix list)
– VRF Lite
– Policy Based Routing (PBR)
– BFD для BGP, OSPF, статических маршрутов

BRAS (IPoE)[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

Функции сетевой защиты
– Система обнаружения и предотвращения вторжений (IPS/IDS)[1]
– Web-фильтрация по URL, по содержимому (cookies, ActiveX, JavaScript)
– Zone-based Firewall
– Фильтрация фаерволом на базе L2/L3/L4 полей и по приложениям
– Поддержка списков контроля доступа (ACL) на базе L2/L3/L4 полей
– Защита от DoS/DDoS-атак и оповещение об атаках
– Логирование событий атак, событий срабатывания правил

Управление IP-адресацией (IPv4/IPv6)
– Статические IP-адреса
– DHCP-клиент
– DHCP Relay Option 82
– Встроенный сервер DHCP, поддержка опций 43, 60, 61, 150
– DNS resolver
– IP unnumbered

Качество обслуживания (QoS)
– До 8-ми приоритетных очередей на порт
– L2 и L3 приоритизация трафика (802.1p, DSCP, IP Precedence)
– Предотвращение перегрузки очередей RED, GRED
– Средства перемаркирования приоритетов
– Применение политик (policy-map)
– Управление полосой пропускания (shaping)
– Иерархический QoS
– Маркировка сессий

Средства обеспечения надежности сети
– Dual homing (только ESR-1000)
– VRRP v2,v3
– Управление маршрутами на основе состояния VRRP (tracking)
– Балансировка нагрузки на WAN-интерфейсах, перенаправление потоков данных, переключение при оценке качества канала
– Резервирование сессий firewall

Мониторинг и управление
– Поддержка стандартных и расширенных SNMP MIB, RMONv1
– Встроенный Zabbix agent
– Аутентификация пользователей по локальной базе средствами протоколов RADIUS, TACACS+, LDAP
– Защита от ошибок конфигурирования, автоматическое восстановление конфигурации. Возможность сброса конфигурации к заводским настройкам
– Интерфейсы управления CLI
– Поддержка Syslog
– Монитор использования системных ресурсов
– Ping, 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)
– Вывод информации по сервисам/процессам
– Локальное/удаленное сохранение конфигураций маршрутизатора

MPLS
– Поддержка протокола LDP
– Поддержка L2VPN VPWS
– Поддержка L2VPN VPLS Martini Mode
– Поддержка L3VPN MP-BGP

Функции контроля SLA
– Eltex SLA
Оценка параметров каналов связи:
  – Delay (one-way/two-way)
  – Jitter (one-way/two-way)
  – Packet loss (one-way/two-way)
  – Коэффициент ошибок в пакетах
  – Нарушение последовательности доставки пакетов
– Wellink SLA (wiSLA)[1]

Набор функций соответствует версии ПО 1.10.0
[1]Активируется лицензией

Комплексные решения для построения сетей

Информация для заказа

Наименование	Описание
ESR-10	Сервисный маршрутизатор ESR-10, 4xEthernet 10/100/1000BASE-T, 2x1000BASE-X (SFP), 1xRS-232 (RJ-45), 2xUSB2.0, 2ГБ RAM, 512МБ NAND-Flash, 12В DC (220В AC через адаптер питания)
ESR-12[1]	Сервисный маршрутизатор ESR-12, 8xEthernet 10/100/1000BASE-T, 1xRS-232 (RJ-45), 2xUSB2.0, 2ГБ RAM, 512МБ NAND-Flash, 220В AC
ESR-12V	Сервисный маршрутизатор ESR-12V, 8xEthernet 10/100/1000BASE-T, 1xRS-232 (RJ-45), 2xUSB2.0, 3xFXS, 1xFXO, 2ГБ RAM, 512МБ NAND-Flash, 220В AC
ESR-12VF	Сервисный маршрутизатор ESR-12VF, 8xEthernet 10/100/1000BASE-T, 1x1000BASE-X (SFP), 1xRS-232 (RJ-45), 2xUSB2.0, 3xFXS, 1xFXO, 2ГБ RAM, 512МБ NAND-Flash, 220В AC
ESR-14VF	Сервисный маршрутизатор ESR-14VF, 8xEthernet 10/100/1000BASE-T, 1x1000BASE-X (SFP), 1xRS-232 (RJ-45), 2xUSB2.0, 4xFXS, 2ГБ RAM, 512МБ NAND-Flash, 220В AC
ESR-20	Сервисный маршрутизатор ESR-20, 2x10/100/1000BASE-T, 2xCombo 10/100/1000BASE-T/1000BASE-X (SFP), 1xUSB 2.0, 1xUSB 3.0, 1 слот для SD-карт, Console, 4ГБ RAM, 4ГБ Flash. Встроенный модуль питания 220В переменного тока.
ESR-21	Сервисный маршрутизатор ESR-21, 8x10/100/1000BASE-T, 4x10/100/1000BASE-X, 1xUSB 2.0, 1xUSB 3.0, 1 слот для SD-карт, Console, Serial (RS-232), 4ГБ RAM, 4ГБ Flash. Встроенный модуль питания 220В переменного тока.
ESR-100	Сервисный маршрутизатор ESR-100, 4xCombo 10/100/1000BASE-T/1000BASE-X SFP, 1xUSB 2.0, 1xUSB3.0, 1 слот для SD-карт, 4ГБ RAM (8ГБ доступно по запросу), 1ГБ NAND-Flash Встроенный модуль питания 220В переменного тока
ESR-200	Сервисный маршрутизатор ESR-200, 4x10/100/1000BASE-T, 4xCombo 10/100/1000BASE-T/1000BASE-X SFP, 1xUSB 2.0, 1xUSB3.0, 1 слот для SD-карт, 4ГБ RAM (8ГБ доступно по запросу), 1ГБ NAND-Flash Встроенный модуль питания 220В переменного тока
ESR-1000	Сервисный маршрутизатор ESR-1000, 24x10/100/1000BASE-T, 2x10GBASE-R SFP+, 2xUSB 2.0, 1 слот для SD-карт, 4ГБ RAM (8ГБ доступно по запросу), 1ГБ NAND-Flash, 2 слота для модулей питания 220В AC или 48BDC
ESR-1200	Сервисный маршрутизатор ESR-1200, 4xCombo10/100/1000BASE-T/1000BASE-X, 8x10GBASE-R SFP+, 12x10/100/1000BASE-T, 2xUSB 2.0, 1 слот для SD-карт, 4ГБ RAM (8ГБ доступно по запросу), 1ГБ NAND-Flash, 2 слота для модулей питания 220В AC или 48В DC
ESR-1500	Сервисный маршрутизатор ESR-1500, 4x10/100/1000BASE-T, 4xCombo 10/100/1000BASE-T/1000BASE-X, 4x10GBASE-R SFP+, 4ГБ RAM, 1ГБ NAND-Flash, 2 слота для модулей питания 220В AC
ESR-1700	Сервисный маршрутизатор ESR-1700, 4xCombo 10/100/1000BASE-T/1000BASE-X, 8x10GBASE-R SFP+, 32ГБ RAM, 1ГБ SSD, 2 слота для модулей питания 220В AC или 48В DC

Блоки питания[2]

Устройство	Блок питания AC	Блок питания DC
ESR-1000	PM160-220/12	PM100-48/12
ESR-1200	PM160-220/12	PM100-48/12
ESR-1500	PM160-220/12	—
ESR-1700	PM350-220/12_rev.B	PM350-48/12_2vX

[1]Модель доступна под заказ
[2]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 25-летней историей. Комплексность решений и возможность их бесшовной интеграции в инфраструктуру Заказчика - приоритетное направление развития компании.