

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

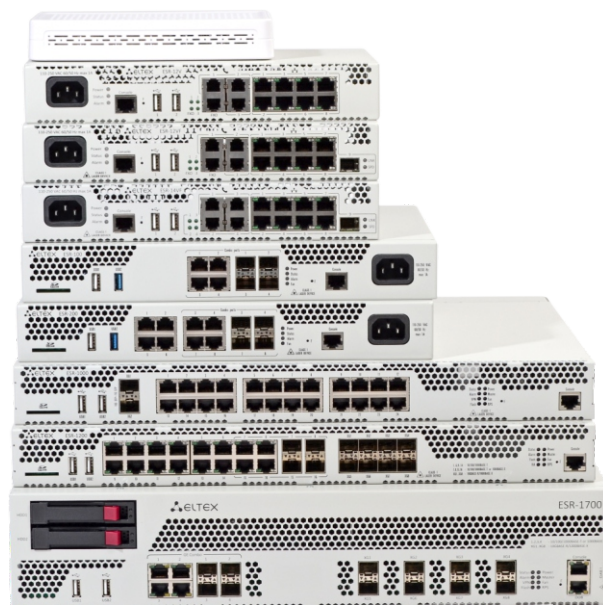
Сервисные маршрутизаторы ESR-10, ESR-12V, ESR-12VF предназначены для использования в корпоративных сетях связи для подключения небольших и средних офисов компаний.

Функциональность межсетевых экранов 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 межсетевых экранов 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 оснащённость 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

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

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

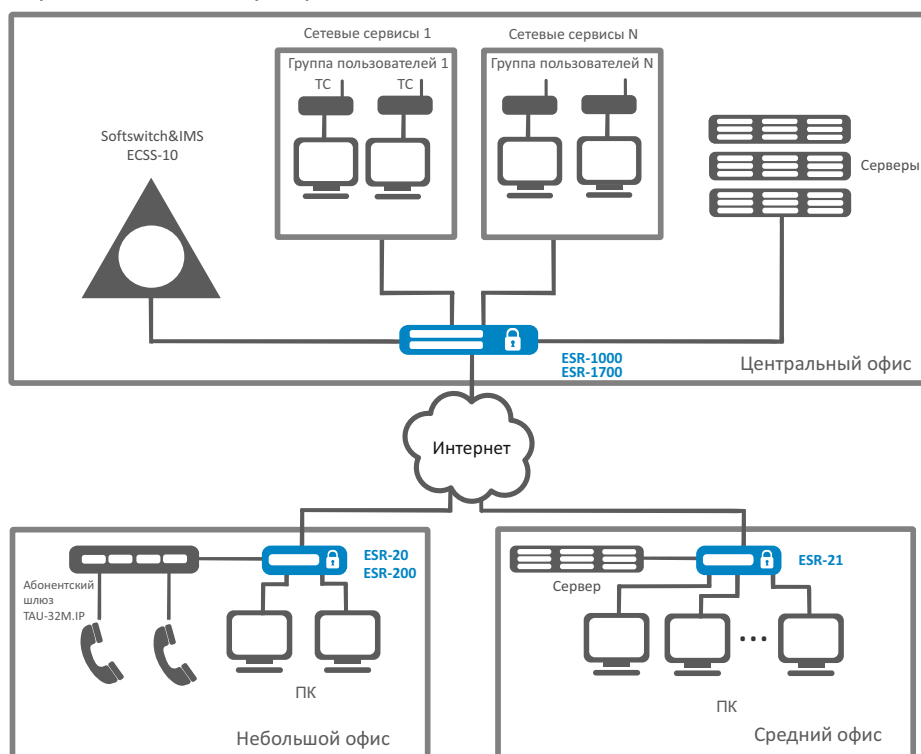
Семейство маршрутизаторов ESR — это устройства, представляющие собой универсальную аппаратную платформу и способные выполнять широкий круг задач, связанных с сетевой защитой, шифрованием передаваемых данных, терминированием пользователей и т.д. В линейке представлены модели, ориентированные на применение 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

Типовая схема применения в корпоративной сети:



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 | 4 |
| Ethernet 10/100/1000BASE-T (LAN/WAN) | 4 | 8 | 8 | 8 | 2 | 8 | — | 4 |
| Ethernet 10/100/1000BASE-X SFP (LAN/WAN) | 2 | — | 1 | 1 | — | 4 | — | — |
| Serial (RS-232) | — | — | — | — | — | 3 | — | — |
| Console (RJ-45) | 1 | | | | | | | |
| FXS | — | 3 | 3 | 4 | — | — | — | — |
| FXO | — | 1 | 1 | — | — | — | — | — |
| USB 2.0 | 2 | | | | 1 | | | |
| USB 3.0 | — | | | | 1 | | | |
| Производительность | | | | | | | | |
| Производительность Firewall/NAT/маршрутизации (фреймы 1518B) | 0,3 Гбит/с; 24 к пкт/с | | | | 3,7 Гбит/с; 305 к пкт/с | 2,0 Гбит/с; 162 к пкт/с | 1,3 Гбит/с; 109 к пкт/с | 1,89 Гбит/с; 155 к пкт/с |
| Производительность IPsec VPN (фреймы 1456B) | 92 Мбит/с; 8 к пкт/с | | | | 0,72 Гбит/с; 61 к пкт/с | 0,37 Гбит/с; 31 к пкт/с | 0,33 Гбит/с; 28 к пкт/с | 0,48 Гбит/с; 42 к пкт/с |
| Производительность IPS/IDS 10k правил | 30,19 Мбит/с; 7,16 к пкт/с | | | | 250,33 Мбит/с; 50,4 к пкт/с | | 46 Мбит/с; 11,3 к пкт/с | 147,71 Мбит/с; 29,07 к пкт/с |
| Системные характеристики | | | | | | | | |
| Количество VPN-туннелей | 10 | | | | 250 | | | |
| Статические маршруты | 1k | | | | 11k | | | |
| Количество конкурентных сессий | 4k | | | | 256k | | | |
| Поддержка VLAN | до 4к активных VLAN в соответствии с 802.1Q | | | | | | | |
| Количество маршрутов BGP | 800k | | | | 1,5М | | | |
| Количество маршрутов OSPF | 30k | | | | 300k | | | |
| Количество маршрутов RIP | 10k | | | | | | | |
| Таблица MAC-адресов | 2к записей на бридж | | | | | | | |
| Размер базы FIB | 800k | | | | 1,4М | | | |
| VRF Lite | 32 | | | | | | | |

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 | 4 | 4 |
| Ethernet 10/100/1000BASE-T (LAN/WAN) | 24 | 12 | 4 | — |
| 10GBASE-R SFP+/1000BASE-X (LAN/WAN) | 2 | 8 | 4 | 8 |
| Console (RJ-45) | | | 1 | |
| USB 2.0 | | | 2 | |
| Производительность | | | | |
| Производительность Firewall/NAT/маршрутизации (фреймы 1518B) | 8,5 Гбит/с; 707 к пкт/с | | 12,4 Гбит/с; 1002 к пкт/с | 38 Гбит/с; 3121 к пкт/с |
| Производительность IPsec VPN (фреймы 1456B) | 2,4 Гбит/с; 204 к пкт/с | | 3 Гбит/с; 260 к пкт/с | 7,4 Гбит/с; 636 к пкт/с |
| Производительность IPS/IDS 10k правил | 493,94 Мбит/с; 92,66 к пкт/с | | 590 Мбит/с; 104 к пкт/с | 1370 Мбит/с; 257 к 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 | |

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 | 22 Вт | | | 25 Вт | 32 Вт | 20 Вт | 25 Вт |
| Питание | 220В AC (через адаптер питания) | 220В AC +-20%, 50 Гц | | | | | | |
| Интервал рабочих температур | от 0 до +40 °С | | | | от -10 до +45 °С | | | |
| Интервал температуры хранения | от -40 до +70 °С | | | | | | | |
| 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 °С | | | |
| Интервал температуры хранения | от -40 до +70 °С | | | |
| 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, ESR-1200, ESR-1500, ESR-1700)
- Агрегация интерфейсов LAG/LACP (802.3ad)
- Поддержка VLAN (802.1Q)
- Изоляция портов (Port Isolation) (только ESR-1000, ESR-1200, ESR-1500, ESR-1700)
- Private VLAN Edge (PVE) (только ESR-1000, ESR-1200, ESR-1500, ESR-1700)
- 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

Набор функций соответствует версии ПО 1.11.0

¹ Активируется лицензией

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 или взвешанных очередей на порт
- L2 и L3 приоритизация трафика (802.1p (cos), DSCP, IP Precedence (tos))
- Предотвращение перегрузки очередей RED, GRED
- Средства перемаркирования приоритетов
- Применение политик (policy-map)
- Управление полосой пропускания (shaping)
- Иерархический QoS
- Маркировка сессий

Функциональные возможности (продолжение)

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 1.11.0

¹ Активируется лицензией

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-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 ¹ | 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 48В DC. |
| 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 питания²


| 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 | PM350-48/12 |

¹ Модель доступна под заказ

² Заказываются отдельно

Сделать заказ

О компании Eltex


+7 (383) 274 10 01
+7 (383) 274 48 48


eltex@eltex-co.ru


www.eltex-co.ru

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.