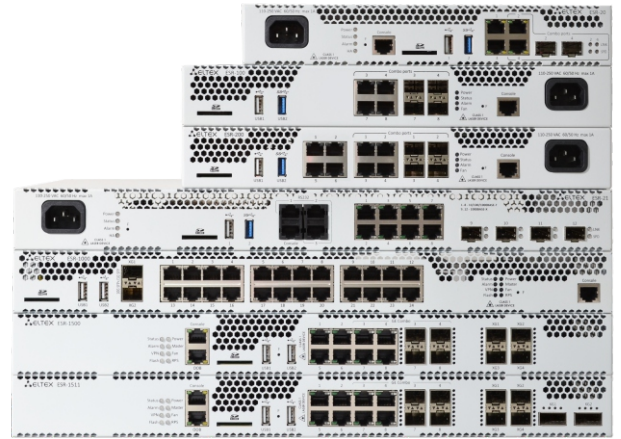


- Маршрутизация данных
- Построение защищенного периметра сети (NAT, Firewall)
- Мониторинг качества обслуживания (SLA)
- Фильтрация сетевых данных по различным критериям (включая фильтрацию по приложениям)
- Организация защищенных сетевых туннелей между филиалами компаний
- Удаленное подключение сотрудников к офису
- Управление и распределение ширины Интернет-канала в офисе посредством QoS
- Соответствие требованиям Федеральной службы по техническому и экспортному контролю (ФСТЭК) в качестве межсетевых экранов
- Использование в качестве межсетевых экранов типа «А» четвертого класса защиты
- Модели устройств с повышенной надежностью и резервированием критических узлов



Межсетевые экраны ESR FSTEC A4 сертифицированы Федеральной службой по техническому и экспортному контролю (ФСТЭК), что позволяет использовать ESR FSTEC в качестве межсетевых экранов типа “А” четвертого класса защиты в государственных организациях, ведомственных структурах, информационных системах персональных данных и других организациях с повышенными требованиями к передаче конфиденциальных данных.

Производительность

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

Функциональное назначение

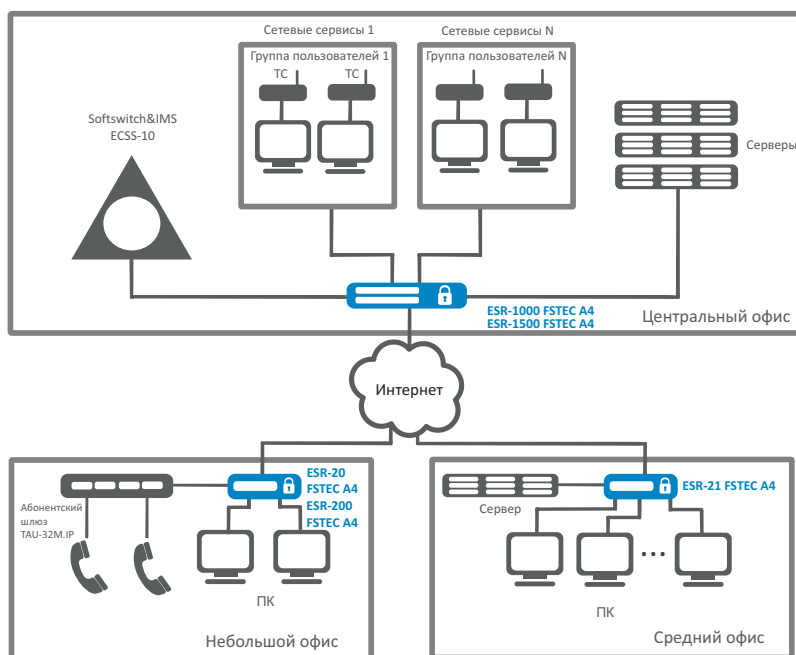
- аутентификация пользователей
- контроль и фильтрация трафика
- сбор и хранение статистики событий
- аппаратное ускорение обработки данных
- взаимодействие с другими средствами защиты информации
- возможность сопряжения с оборудованием ведущих производителей

Противодействие следующим угрозам:

- несанкционированный доступ к цифровой информации организации
- воздействие на межсетевой экран с целью нарушения его функционирования
- отказ в обслуживании информационной системы по причине неконтролируемых сетевых подключений (в том числе DDoS-атак), уязвимостей, недостатков настроек
- несанкционированная передача информации из внутренней системы организации во внешнюю среду, в том числе вследствие работы вредоносного программного обеспечения
- воздействие на межсетевой экран с целью нарушения его функционирования

¹ Информацию о наличии действующих сертификатов ФСТЭК можно получить на сайте eltex-co.ru

Схема применения



Технические характеристики

	ESR-20 FSTEC A4	ESR-21 FSTEC A4	ESR-100 FSTEC A4	ESR-200 FSTEC A4	ESR-1000 FSTEC A4	ESR-1500 FSTEC A4	ESR-1511 FSTEC A4
Интерфейсы							
Combo 10/100/1000BASE-T/ 1000BASE-X	2	—	4	4	—	4	4
Ethernet 10/100/1000BASE-T	2	8	—	4	24	4	4
Ethernet 10/100/1000BASE-X	—	4	—	—	—	—	—
10GBASE-R SFP+/1000BASE-X	—	—	—	—	2	4	4
40GBASE-X QSFP+	—	—	—	—	—	—	2
Serial (RS-232)	—	3	—	—	—	—	—
Console (RJ-45)					1		
USB 2.0			1				2
USB 3.0			1				—
Производительность							
Производительность Firewall/NAT/маршрутизации (фреймы 1518B)	3,35 Гбит/с; 276к пкт/с	1,38 Гбит/с; 113к пкт/с	1,30 Гбит/с; 107к пкт/с	1,99 Гбит/с; 164к пкт/с	9,47 Гбит/с; 780к пкт/с	12,83 Гбит/с; 1056к пкт/с	19,72 Гбит/с; 1623к пкт/с
Производительность Firewall/NAT/маршрутизации (фреймы 70B)	265 Мбит/с; 452к пкт/с	155 Мбит/с; 266к пкт/с	63 Мбит/с; 106к пкт/с	97 Мбит/с; 165к пкт/с	429 Мбит/с; 766к пкт/с	606 Мбит/с; 1024к пкт/с	910 Мбит/с; 1625к пкт/с
Производительность Firewall/NAT/маршрутизации (IMIX)	1,83 Гбит/с; 333к пкт/с	971 Мбит/с; 176к пкт/с	603 Мбит/с; 109к пкт/с	932 Мбит/с; 169к пкт/с	4,32 Гбит/с; 784к пкт/с	5,93 Гбит/с; 1075к пкт/с	9,23 Гбит/с; 1675к пкт/с
Производительность IPsec VPN (фреймы 1456B)	276 Мбит/с; 23к пкт/с	266 Мбит/с; 22к пкт/с	493 Мбит/с; 42к пкт/с	818 Мбит/с; 70к пкт/с	3,94 Гбит/с; 338к пкт/с	5,12 Гбит/с; 440к пкт/с	8,08 Гбит/с; 694к пкт/с
Производительность IPsec VPN (IMIX)	145 Мбит/с; 27к пкт/с	145 Мбит/с; 27к пкт/с	239 Мбит/с; 44к пкт/с	377 Мбит/с; 70к пкт/с	1,82 Гбит/с; 341к пкт/с	2,38 Гбит/с; 445к пкт/с	3,69 Гбит/с; 691к пкт/с

Технические характеристики (продолжение)

	ESR-20 FSTEC A4	ESR-21 FSTEC A4	ESR-100 FSTEC A4	ESR-200 FSTEC A4	ESR-1000 FSTEC A4	ESR-1500 FSTEC A4	ESR-1511 FSTEC A4
Системные характеристики							
Количество VPN-туннелей	250			500			
Статические маршруты	11k						
Количество конкурентных сессий	256k			512k			
Поддержка VLAN	до 4k активных VLAN в соответствии с 802.1Q						
Количество маршрутов BGP	1,5M			2,8M			
Количество маршрутов OSPF	300k				500k		
Количество маршрутов RIP	10k						
Таблица MAC-адресов	2k записей на мост				16k	32k	
Размер базы FIB	1,4M			1,7M			
VRF Lite	32						

Физические характеристики

	ESR-20 FSTEC A4	ESR-21 FSTEC A4	ESR-100 FSTEC A4	ESR-200 FSTEC A4	ESR-1000 FSTEC A4	ESR-1500 FSTEC A4	ESR-1511 FSTEC A4
Физические характеристики и условия окружающей среды							
Макс. потребляемая мощность	20 Вт	20 Вт	20 Вт	25 Вт	75 Вт	160 Вт	160 Вт
Питание	220 В AC +-20 %, 50 Гц				220 В AC +-20 %, 50 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), мм	267×212×44	430×225×44	310×240×44	310×240×44	430×352×44	430×425×44	430×425×44
Масса	2 кг	3,15 кг	2,5 кг	2,5 кг	3,6 кг	7 кг	7 кг
Срок службы	не менее 15 лет						

Функциональные возможности

Подключаемые интерфейсы

- USB 3G/4G/LTE модем

Клиенты VPN

- PPTP, PPPoE, L2TP

Сервер VPN

- L2TP, PPTP, OpenVPN

Туннелирование

- IP over GRE, Ethernet over GRE
- 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
- VLAN на основе MAC

Функции L3 (IPv4/IPv6)

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

Управление IP-адресацией (IPv4/IPv6)

- Статические IP-адреса
- DHCP-клиент
- DHCP Relay Option 82
- Встроенный сервер DHCP, поддержка опций 43, 60, 61, 150
- DNS lookup
- IP unnumbered

Качество обслуживания (QoS)

- 8 приоритетных очередей на порт
- L2 и L3 приоритизация трафика (802.1p, DSCP, IP Precedence)
- Предотвращение перегрузки очередей RED, GRED
- Назначение приоритетов по портам, по VLAN
- Средства перемаркирования приоритетов
- Применение политик (policing)
- 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

Функции сетевой защиты

- Разделение сетевых интерфейсов на зоны
- Изоляция зон, Firewall, правила фильтрации данных
- IPsec:
 - Режимы “policy-based” и “route-based”
 - Алгоритмы шифрования DES, 3DES, AES, Blowfish, Camellia
 - Аутентификация сообщений IKE MD5, SHA-1, SHA-2
- Поддержка списков контроля доступа на базе L2/L3 полей
- Защита от DoS/DDoS-атак и оповещение об атаках
- Логирующие события атак, событий срабатывания правил
- Фильтрация трафика по приложениям

Мониторинг и управление

- Поддержка стандартных и расширенных SNMP MIB, RMONv1
- Управление уровнем доступа при администрировании
- 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
- 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

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

Информация для заказа

Наименование	Описание
ESR-20 FSTEC A4	Межсетевой экран ESR-20 FSTEC A4, 2×10/100/1000BASE-T, 2×Combo 10/100/1000BASE-T/1000BASE-X (SFP), 1×USB 2.0, 1×USB 3.0, 1 слот для SD-карт, Console, 4 ГБ RAM, 4 ГБ Flash, 220 В AC
ESR-21 FSTEC A4	Межсетевой экран ESR-21 FSTEC A4, 8×10/100/1000BASE-T, 2×10/100/1000BASE-X, 1×USB 2.0, 1×USB 3.0, 1 слот для SD-карт, Console, Serial (RS-232), 4 ГБ RAM, 4 ГБ Flash, 220 В AC
ESR-100 FSTEC A4	Межсетевой экран ESR-100 FSTEC A4, 4×Combo 10/100/1000BASE-T/1000BASE-X SFP, 1×USB 2.0, 1×USB3.0, 1 слот для SD-карт, 4 ГБ RAM (8 ГБ доступно по запросу), 1 ГБ NAND-Flash, 220 В AC
ESR-200 FSTEC A4	Межсетевой экран ESR-200 FSTEC A4, 4×10/100/1000BASE-T, 4×Combo 10/100/1000BASE-T/1000BASE-X SFP, 1×USB 2.0, 1×USB3.0, 1 слот для SD-карт, 4 ГБ RAM (8 ГБ доступно по запросу), 1 ГБ NAND-Flash, 220 В AC
ESR-1000 FSTEC A4	Межсетевой экран ESR-1000 FSTEC A4, 24×10/100/1000BASE-T, 2×10GBASE-R SFP+, 2×USB 2.0, 1 слот для SD-карт, 4 ГБ RAM (8 ГБ доступно по запросу), 1 ГБ NAND-Flash, 2 слота для модулей питания 220 В AC или 48 В DC
ESR-1500 FSTEC A4	Межсетевой экран ESR-1500 FSTEC A4, 4×10/100/1000BASE-T, 4×Combo 10/100/1000BASE-T/1000BASE-X, 4×10GBASE-R SFP+, 8 ГБ RAM (16 ГБ доступно по запросу), 1 ГБ NAND-Flash, 2 слота для модулей питания 220 В AC
ESR-1511 FSTEC A4	Межсетевой экран ESR-1511 FSTEC A4, 4×10/100/1000BASE-T, 4×Combo 10/100/1000BASE-T/1000BASE-X, 4×10GBASE-R SFP+, 2×40GBASE-X QSFP 8 ГБ RAM (16 ГБ доступно по запросу), 1 ГБ NAND-Flash, 2 слота для модулей питания 220 В AC

Блоки питания¹

Устройство	Блок питания AC	Блок питания DC
ESR-1000 FSTEC A4	PM160-220/12	PM100-48/12
ESR-1500 FSTEC A4	PM160-220/12	—
ESR-1511 FSTEC A4	PM160-220/12	—

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.