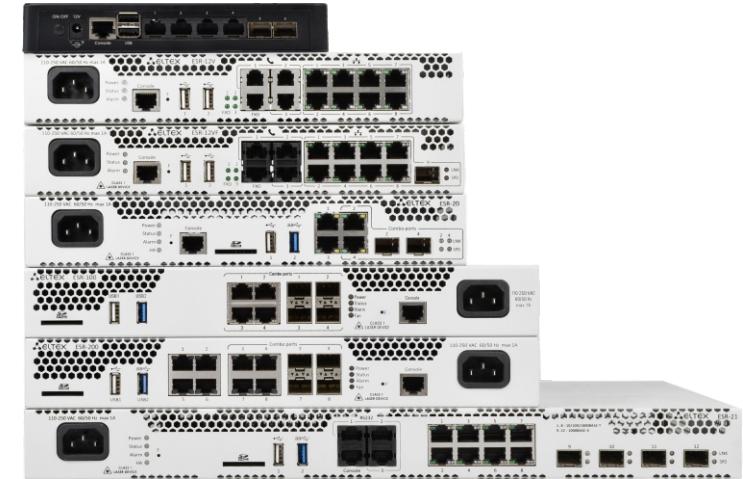


- Маршрутизация данных
- Аппаратное ускорение обработки данных
- Многопротокольная коммутация по меткам (MPLS)
- Построение защищенного периметра сети (NAT, Firewall)
- Мониторинг и предотвращение сетевых атак (IPS/IDS)<sup>1</sup>
- Мониторинг качества обслуживания (SLA)
- Фильтрация сетевых данных 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)<sup>1</sup>



**ESR-10, ESR-12V(F), ESR-20, ESR-21, ESR-100 и ESR-200** — 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.

- 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.
- Устройства ESR-20 и ESR-21 представляют собой универсальные сервисные маршрутизаторы, разработанные с учетом требований предприятий энергетической и нефтегазовой отраслей. 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 сервисному маршрутизатору проводных и GSM-модемов.
- Устройства ESR-100 и ESR-200 имеют в составе 4 Combo-порта 10/100/1000BASE-X с возможностью использования трансиверов для оптического подключения или RJ-45 для электрического. ESR-200 имеет дополнительно 4 порта 10/100/1000BASE-T.

<sup>1</sup> Активируется лицензией.

Технические характеристики

	ESR-10	ESR-12V	ESR-12VF	ESR-20	ESR-21	ESR-100	ESR-200
Интерфейсы							
Combo 10/100/1000BASE-T/1000BASE-X (SFP)	—	—	—	2	—	4	4
Ethernet 10/100/1000BASE-T (RJ-45)	4	8	8	2	8	—	4
Ethernet 1000BASE-X (SFP)	2	—	1	—	4	—	—
Последовательный порт RS-232	—	—	—	—	3	—	—
Консольный порт RS-232 (RJ-45)	1	1	1	1	1	1	1
FXS	—	3	3	—	—	—	—
FXO	—	1	1	—	—	—	—
USB 2.0	2	2	2	1	1	1	1
USB 3.0	—	—	—	1	1	1	1
Слот для SD-карт	—	—	—	1	1	1	1

Технические характеристики (продолжение)

	ESR-10	ESR-12V	ESR-12VF	ESR-20	ESR-21	ESR-100	ESR-200
<b>Производительность</b>							
Производительность Firewall/ маршрутизации (фреймы 1518B)	987 Мбит/с; 81,2k пакетов/с	981 Мбит/с; 80,83k пакетов/с		3,77 Гбит/с; 310k пакетов/с	2,49 Гбит/с; 205k пакетов/с	1,26 Гбит/с; 103k пакетов/с	1,94 Гбит/с; 159k пакетов/с
Производительность Firewall/ маршрутизации (IMIX)	682 Мбит/с; 124k пакетов/с	628 Мбит/с; 114k пакетов/с		1,75 Гбит/с; 318k пакетов/с	1,32 Гбит/с; 240k пакетов/с	585 Мбит/с; 106k пакетов/с	892 Мбит/с; 161k пакетов/с
Производительность AppFirewall (EMIX)		173 Мбит/с		725 Мбит/с	521 Мбит/с	—	267 Мбит/с
Производительность L2-коммутации (фреймы 1518B)		978 Мбит/с; 80,6k пакетов/с		6,92 Гбит/с; 570k пакетов/с	6,71 Гбит/с; 553k пакетов/с	2,89 Гбит/с; 238k пакетов/с	3,94 Гбит/с; 325k пакетов/с
Производительность IPsec VPN (фреймы 1456B)*		191 Мбит/с; 16,4k пакетов/с		499 Мбит/с; 42,8k пакетов/с	504 Мбит/с; 43,2k пакетов/с	300 Мбит/с; 25,6k пакетов/с	450 Мбит/с; 38,4k пакетов/с
Производительность IPsec (IMIX)*		122 Мбит/с; 22,9k пакетов/с		283 Мбит/с; 52,9k пакетов/с	282 Мбит/с; 52,9k пакетов/с	166 Мбит/с; 31,1k пакетов/с	253 Мбит/с; 47,4k пакетов/с
Производительность одного IPsec-туннеля (фреймы 1456B)*		74,9 Мбит/с; 6,43k пакетов/с		260 Мбит/с; 22,3k пакетов/с	260 Мбит/с; 22,3k пакетов/с	194 Мбит/с; 16,5k пакетов/с	294 Мбит/с; 25,2k пакетов/с
Производительность одного IPsec-туннеля (IMIX)*		56,2 Мбит/с; 10,5k пакетов/с		146 Мбит/с; 27,4k пакетов/с	143 Мбит/с; 26,9k пакетов/с	102 Мбит/с; 19,2k пакетов/с	153 Мбит/с; 28,6k пакетов/с
Производительность IPS/IDS 10k правил (IMIX)		102 Мбит/с; 18,3k пакетов/с		353 Мбит/с; 64,1k пакетов/с	259 Мбит/с; 46,9k пакетов/с	95,2 Мбит/с; 17,2k пакетов/с	143 Мбит/с; 26,0k пакетов/с
Производительность коммутации MPLS L2VPN (IMIX)	698 Мбит/с; 128k пакетов/с	681 Мбит/с; 124k пакетов/с		2,45 Гбит/с; 449k пакетов/с	2,34 Гбит/с; 428k пакетов/с	929 Мбит/с; 170k пакетов/с	1,40 Гбит/с; 256k пакетов/с
Производительность коммутации MPLS L3VPN (IMIX)	495 Мбит/с; 90,9k пакетов/с	482 Мбит/с; 88,2k пакетов/с		1,20 Гбит/с; 217k пакетов/с	1,05 Гбит/с; 193k пакетов/с	446 Мбит/с; 81,4k пакетов/с	696 Мбит/с; 127k пакетов/с
Максимальное количество одновременных подключений к RA L2TP-серверу	80	80		270	310	170	210

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-10	ESR-12V	ESR-12VF	ESR-20	ESR-21	ESR-100	ESR-200
<b>Количество CPU по ролям</b>							
Управляющий CPU <sup>1</sup>				0			
Балансирующий CPU <sup>2</sup>	–				3		
Сервисный CPU <sup>3</sup>		0–1			1–2		
<b>Коммутация</b>							
Интерфейсы		bridge – 50 sub – 64 QinQ – 64			bridge – 250 sub – 1024 QinQ – 1024		
LLDP				interfaces port policies – 8 network policies – 64			
<b>Коммутация по меткам</b>							
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		
<b>Системные характеристики</b>							
Максимальное количество конкурентных сессий		440k		2,940M	2,940M	1,570M	2,250M
Поддержка VLAN				до 4094 активных VLAN в соответствии с 802.1Q			
Размер базы FIB		1M				1,4M	
VRF				32			
PBR		instances – 10 rules for all instances – 50			instances – 50 rules for all instances – 512		

Набор функций соответствует версии ПО 1.37.

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

<sup>2</sup>Отдельное ядро, выделенное для балансировки транзитных сессий между сервисными CPU.

<sup>3</sup>Ядра, обрабатывающие data-plane.

Технические характеристики (продолжение)

	ESR-10	ESR-12V	ESR-12VF	ESR-20	ESR-21	ESR-100	ESR-200
<b>Object-groups</b>							
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			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 – 32 regex URL in group – 32			instances – 31 plain URL in group – 32 regex URL in group – 32		
Object-group MAC		instances – 500 macs in group – 64			instances – 500 macs in group – 64		

Технические характеристики (продолжение)

	ESR-10	ESR-12V	ESR-12VF	ESR-20	ESR-21	ESR-100	ESR-200
<b>Маршрутизация</b>							
Статические маршруты	1k			11k			
BGP		instances – 64 networks in instance – 12 neighbors – 100 RIB – 1M			instances – 64 networks in instance – 128 neighbors – 1000 RIB – 2,5M		
OSPF(v3)		instance, neighbors in interface – 6 summaries in instance – 10 areas – 25 networks in area – 6 virtual links – 128 RIB – 30k			instance, neighbors 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		
<b>Качество обслуживания QoS</b>							
Ограничения QoS		class-maps – 50 policy-maps – 25 classes in policy-map – 76			class-maps – 256 policy-maps – 256 classes in policy-map – 768		
<b>Туннелирование</b>							
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		256

Набор функций соответствует версии ПО 1.37.

Технические характеристики (продолжение)

	ESR-10	ESR-12V	ESR-12VF	ESR-20	ESR-21	ESR-100	ESR-200
<b>Удаленный доступ</b>							
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 – 16 local addresses – 1 addresses per peer (address-range & obj-group) – 10k			instance – 16 peers per instance – 64 local addresses – 1 addresses per peer (address-range & obj-group) – 10k		
<b>Сервисы</b>							
Source NAT		ruleset – 20 rules in ruleset – 100 pool – 20			ruleset – 512 rules in ruleset – 512 pool – 512		
Destination NAT		ruleset – 20 rules in ruleset – 100 pool – 20			ruleset – 512 rules in ruleset – 512 pool – 512		
DHCP Server			pools – 20 (ESR-1X), 100 (ESR-2X, ESR-100, ESR-200) pool size – 10k static address in pool – 128 (ESR-1X), 1024 (ESR-2X, ESR-100, ESR-200) pool size – 10k				
<b>Безопасность</b>							
ACL		instances – 153 rules – 153			instances – 1533 rules – 1533		
Firewall		zone – 12 zone-pair – 48 rules – 1024			zone – 128 zone-pair – 512 rules – 10k		
IPS			user update servers – 32 ips-categories – 20 rules – 500				

Набор функций соответствует версии ПО 1.37.

Технические характеристики (продолжение)

	ESR-10	ESR-12V	ESR-12VF	ESR-20	ESR-21	ESR-100	ESR-200
Наборы шифров IKE (v1/v2), IPsec (esp/eh)							
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					
VoIP <sup>1</sup>							
Количество правил набора номера				5			
Количество групп вызова				5			
Количество групп перехвата				1			
Количество SIP-профилей				5			
Количество SIP Proxy в профиле				5			
Количество регистраций SIP Proxy в профиле				4			

Набор функций соответствует версии ПО 1.37.

<sup>1</sup>Применимо для моделей ESR-12V/12VF.

## 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

- 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 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 логирование<sup>1</sup>
- Сигнатурный анализ посредством IPS в двух режимах: анализ транзитного и зеркалированного трафика<sup>1</sup>
- Взаимодействие с Eltex Distribution Manager для получения лицензионного контента — наборы правил, предоставляемые Kaspersky SafeStream II<sup>2</sup>

### 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/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, 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»)

Набор функций соответствует версии ПО 1.37.

<sup>1</sup>Активируется лицензией.

<sup>2</sup>Наборы 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

### VoIP<sup>1</sup>

- 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
- Передача факса
  - T.38 UDP Real-Time Fax
  - a-law, μ-law G.711 pass-through
- Голосовые стандарты
  - VAD (детектор активности речи)
  - CNG (генерация комфортного 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)

### BRAS<sup>2</sup>

- 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.

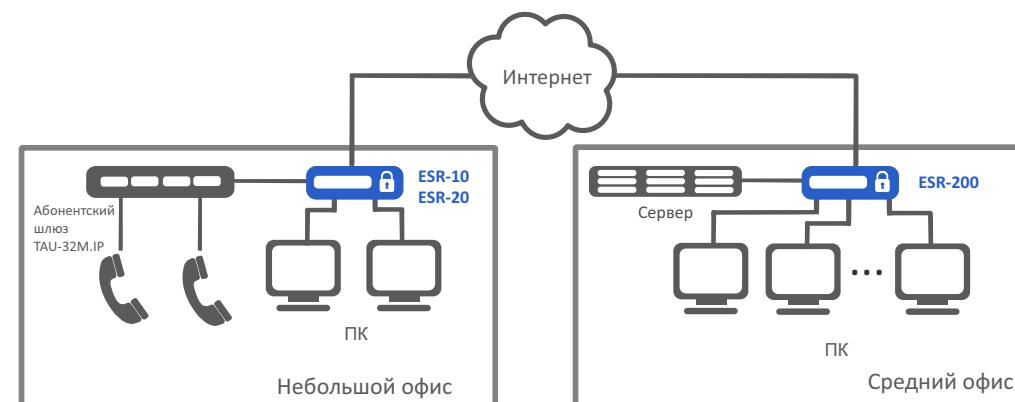
<sup>1</sup>Применимо для моделей ESR-12V/12VF.

<sup>2</sup>Активируется лицензией.

### Физические характеристики

	ESR-10	ESR-12V	ESR-12VF	ESR-20	ESR-21	ESR-100	ESR-200
Физические характеристики и условия окружающей среды							
RAM		1 ГБ DDR3		4 ГБ DDR4		4 ГБ DDR3	
Flash-память	512 МБ NAND Flash			8 ГБ eMMC		1 ГБ NAND Flash	
Максимальная потребляемая мощность	9 Вт	22 Вт	22 Вт	25 Вт	32 Вт	22 Вт	35 Вт
Питание	220 В AC (через адаптер питания 12 В, 1,5 А)	100–264 В AC, 50–60 Гц					
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	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)	185 × 32 × 118 мм	267 × 43,6 × 160,5 мм	267 × 43,6 × 160,5 мм	267 × 44 × 212 мм	430 × 44 × 225 мм	310 × 44 × 240 мм	310 × 44 × 240 мм
Масса	0,28 кг	1,23 кг	1,23 кг	2 кг	3,13 кг	2,5 кг	2,5 кг
Срок службы				не менее 15 лет			

### Схема применения



## Информация для заказа

Наименование	Описание
ESR-10	Сервисный маршрутизатор ESR-10, 4×Ethernet 10/100/1000BASE-T (RJ-45), 2×1000BASE-X (SFP), 1×Консольный порт RS-232 (RJ-45), 2×USB 2.0, 1 ГБ DDR3 RAM, 512 МБ NAND-Flash, 220 В AC через адаптер питания 12 В, 1,5 А.
ESR-12V	Сервисный маршрутизатор ESR-12V, 8×Ethernet 10/100/1000BASE-T (RJ-45), 1×Консольный порт RS-232 (RJ-45), 2×USB 2.0, 3×FXS, 1×FXO, 1 ГБ DDR3 RAM, 512 МБ NAND-Flash, 100–264 В AC.
ESR-12VF	Сервисный маршрутизатор ESR-12VF, 8×Ethernet 10/100/1000BASE-T (RJ-45), 1×1000BASE-X (SFP), 1×Консольный порт RS-232 (RJ-45), 2×USB 2.0, 3×FXS, 1×FXO, 1 ГБ DDR3 RAM, 512 МБ NAND-Flash, 100–264 В AC.
ESR-20	Сервисный маршрутизатор ESR-20, 2× Ethernet 10/100/1000BASE-T (RJ-45), 2×Combo 10/100/1000BASE-T/1000BASE-X (SFP), 1×Консольный порт RS-232 (RJ-45), 1×USB 2.0, 1×USB 3.0, 1 слот для SD-карт, 4 ГБ DDR4 RAM, 8 ГБ eMMC, 100–264 В AC.
ESR-21	Сервисный маршрутизатор ESR-21, 8× Ethernet 10/100/1000BASE-T (RJ-45), 4×1000BASE-X (SFP), 1×Консольный порт RS-232 (RJ-45), 1×USB 2.0, 1×USB 3.0, 1 слот для SD-карт, 3×Последовательный порт RS-232, 4 ГБ DDR4 RAM, 8 ГБ eMMC, 100–264 В AC.
ESR-100	Сервисный маршрутизатор ESR-100, 4×Combo 10/100/1000BASE-T/1000BASE-X (SFP), 1×Консольный порт RS-232 (RJ-45), 1×USB 2.0, 1×USB 3.0, 1 слот для SD-карт, 4 ГБ DDR3 RAM, 1 ГБ NAND-Flash, 100–264 В AC.
ESR-200	Сервисный маршрутизатор ESR-200, 4× Ethernet 10/100/1000BASE-T (RJ-45), 4×Combo 10/100/1000BASE-T/1000BASE-X SFP, 1×Консольный порт RS-232 (RJ-45), 1×USB 2.0, 1×USB 3.0, 1 слот для SD-карт, 4 ГБ DDR3 RAM, 1 ГБ NAND-Flash, 100–264 В AC.

## Сопутствующее программное обеспечение

ESR-10	Опция ECCM-ESR-10 системы управления Eltex ECCM для управления и мониторинга сетевыми элементами Eltex: 1 сетевой элемент ESR-10
ESR-12V	Опция ECCM-ESR-12V системы управления Eltex ECCM для управления и мониторинга сетевыми элементами Eltex: 1 сетевой элемент ESR-12V
ESR-12VF	Опция ECCM-ESR-12VF системы управления Eltex ECCM для управления и мониторинга сетевыми элементами Eltex: 1 сетевой элемент ESR-12VF
ESR-20	Опция ECCM-ESR-20 системы управления Eltex ECCM для управления и мониторинга сетевыми элементами Eltex: 1 сетевой элемент ESR-20
ESR-21	Опция ECCM-ESR-21 системы управления Eltex ECCM для управления и мониторинга сетевыми элементами Eltex: 1 сетевой элемент ESR-21
ESR-100	Опция ECCM-ESR-100 системы управления Eltex ECCM для управления и мониторинга сетевыми элементами Eltex: 1 сетевой элемент ESR-100
ESR-200	Опция ECCM-ESR-200 системы управления Eltex ECCM для управления и мониторинга сетевыми элементами Eltex: 1 сетевой элемент ESR-200

[Сделать заказ](#)

+7 (727) 339 76 10  
+7 (701) 467 36 49

post@eltexalatau.kz

www.eltexalatau.kz

[О компании Eltex](#)

Компания “ЭлтексАлатай” - один из первых казахстанских производителей IT и телекоммуникационного оборудования. Одним из направлений компании является локализация производства в Республике Казахстан. Создавая новые возможности, мы разрабатываем совокупность решений, а также возможность их бесшовного соединения в инфраструктуру Заказчика.