

- Виртуальное (vESBC) и аппаратное исполнение (ESBC-3200/ESBC-3300)
- Защита бизнес-процессов



**ELTEX ESBC** — компонент VoIP-сети, участвующий в процессе обслуживания вызова в качестве пограничного контроллера сессий. Устройство обеспечивает нормализацию сигнального протокола, защиту сети оператора от несанкционированного доступа и различных атак.

### Применение

**ELTEX ESBC** используется на границах IP-сетей:

- между сетями операторов связи;
- между сетью оператора и корпоративной сетью клиента;
- между сетью оператора и публичной сетью.

### Функциональные возможности

- Обеспечение безопасности сети оператора связи
- Трансляция публичных IP-адресов
- Гибкое распределение резервных маршрутов
- Поддержка SIP-абонентов
- Поддержка обхода NAT (nat-comedia)
- Анализ и верификация SDP
- Динамический брандмауэр
- Гибкое распределение вызовов на основе правил
- Модификация SIP-заголовков с помощью регулярных выражений PCRE
- Поддержка гибкой маршрутизации вызовов
- Маршрутизация на группу направлений с поддержкой логики балансировки
- Поддержка перемаршрутизации при неудачном вызове (контроль по кодам ответов SIP)
- Контроль доступности направлений по OPTIONS
- Контроль сессий по наличию RTP
- Хранение и восстановление записей о зарегистрированных абонентах в БД
- Транскодирование/проксирование медиа (аудио и видео)
- Поддержка шифрования сигнализации (TLS) и медиа (SRTP SDES, DTLS-SRTP)

### Обход NAT

Функция, необходимая для обеспечения прозрачности IP-сетей для голосового и видеотрафика.

### Безопасность

**ELTEX ESBC** обеспечивает защиту сети оператора от несанкционированного доступа. Инструментами для обеспечения безопасности служат интеллектуальное управление доступом и скрытие топологии сети.

### Сокращение топологии сети

Использование **ELTEX ESBC** позволяет предоставить доступ в операторскую или корпоративную сеть из внешней недоверенной сети, обеспечивая защиту коммерческих интересов компании.

Поддерживаются следующие механизмы:

- интеллектуальная трансляция IP-адресов для сигнального и медиатрафика;
- полноценный B2BUA для обеспечения требуемого уровня изоляции сетей.

### Технические характеристики

	ESBC-3200	ESBC-3300
<b>Интерфейсы</b>		
1000BASE-X/10GBASE-R/25GBASE-R (LAN/WAN)	12	4
40GBASE-R QSFP+/100GBASE-R QSFP28	–	4
Console RS-232 (RJ-45)	1	1
OOB	1	1
USB 2.0	1	–
USB 3.0	–	1
Слот для microSD-карт	1	1

## Технические характеристики (продолжение)

	ESBC-3200	ESBC-3300
<b>Количество CPU</b>		
CPU	24	36
<b>Физические характеристики и условия окружающей среды</b>		
RAM	24 ГБ	32 ГБ
Flash-память	8 ГБ eMMC	8 ГБ eMMC
Максимальная потребляемая мощность	118 Вт	177 Вт
Питание	100–240 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 × 425 мм
Масса	5 кг	6 кг
Срок службы	Не менее 15 лет	

## Минимальные системные требования для виртуального решения vESBC <sup>1</sup>

Процессор	Архитектура x86-64, тактовая частота не менее 1,8 ГГц
Поддержка набора инструкций	MMX, SSE, SSE2, SSE3, SSSE3, SSE4.1, SSE4.2 (поколение процессоров Intel Nehalem или AMD Barcelona CPU или выше)
Оперативная память	Не менее 3 ГБ
Дисковое пространство	Не менее 1 ГБ
Гипервизоры	VirtualBox 6.0, ESXi 6.7, KVM
Поддерживаемые I/O	Эмуляция: Intel E1000, Intel E1000E, VMXNET2, VMXNET3 Паравиртуализация: VirtIO PCI Pass-through: Intel XL710 Ethernet Controller (2x40/1x40/4x10/2x20/2x10/1x10), Intel X722 Ethernet Controller (2x10/4x10)

<sup>1</sup> Приведенные требования позволяют произвести установку vESBC и первичный запуск с базовой настройкой.

## Функциональные возможности

### Протоколы сигнализации

- SIP

### Функциональность протокола SIP

- RFC-3261
- RFC-3264 (Offer/Answer)
- RFC-3311 (Update Method)
- RFC-4566 (SDP)
- RFC-1889 (RTP)
- RFC-2833 (Telephone Event)
- RFC-3515 (Refer Method)
- RFC-3265 (Subscribe)
- B2BUA peering

### Медиапротоколы

- RTP
- RTCP
- SRTP (SDES, DTLS)

### Транспортные протоколы

- TCP
- UDP
- TCP/UDP interworking
- TLS

### Сетевые протоколы

- IPv4
- IPv6<sup>1</sup>

### Поддерживаемые видеокодеки (в режиме транскодирования)

- H.263-1998
- H.264
- VP8
- VP9

### Производительность<sup>2</sup>

- До 8500 одновременных вызовов (для ESBC-3200)
- До 13000 одновременных вызовов (для ESBC-3300)
- До 11500 одновременных вызовов (для vESBC)<sup>3</sup>

### Резервирование<sup>4</sup>

- Отказоустойчивый кластер в режиме облегченного резерва по схеме 1+1
- Простота администрирования и интеграции: синхронизация конфигураций, времени, версий, лицензий; Zero Touch Provisioning (ZTP)

### Безопасность

- Защита от DoS
- Защита от VoIP-атак

### Передача факса

- T.38
- G.711

### Поддерживаемые аудиокодеки (в режиме транскодирования)

- G.711 (a-law, μ-law), G.729, G.722, G.726, iLBC, opus, speex, AMR, GSM, L16-mono

### Управление

- MML-консоль (SSH/Telnet)
- Web-интерфейс<sup>1</sup>

### Лицензирование

- Виртуальное решение (vESBC) лицензируется с использованием ELM (Eltex Licence Manager)
- Аппаратное решение (ESBC-3200/ESBC-3300) лицензируется файлом лицензии

<sup>1</sup> Не поддерживается в текущей версии ПО.

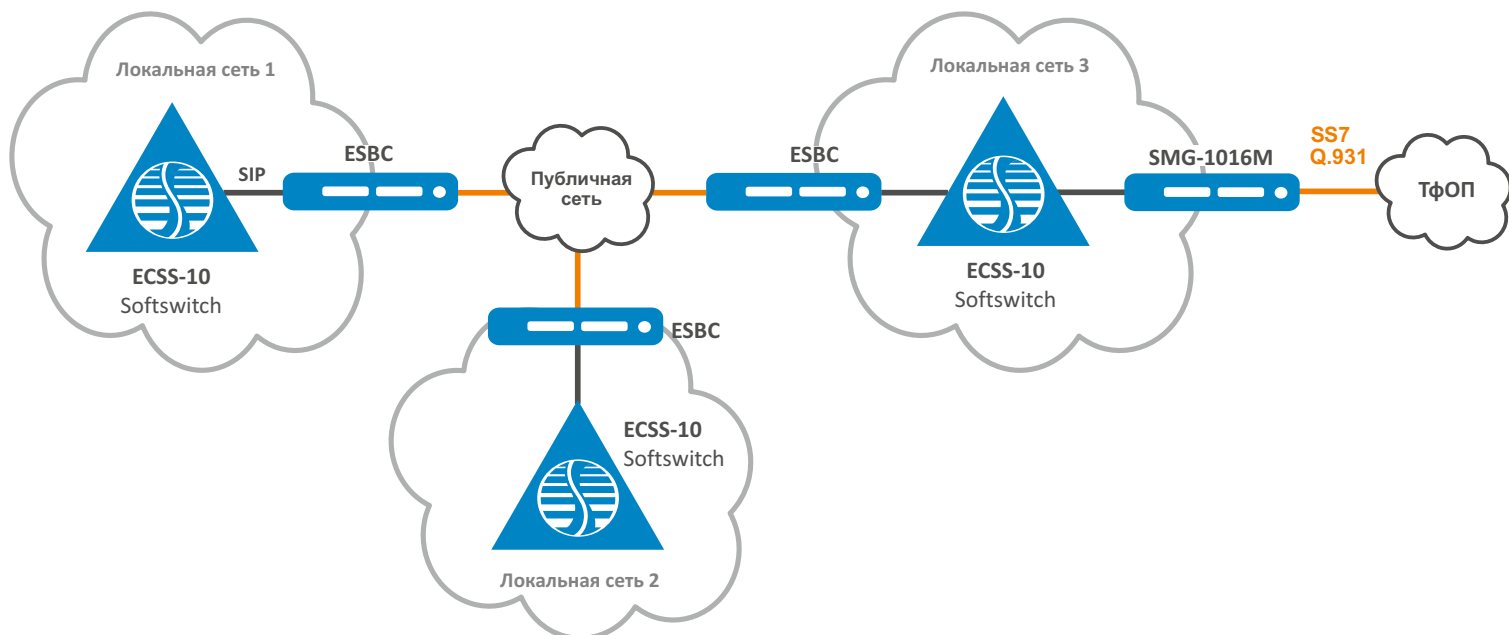
<sup>2</sup> В режиме проксирования, кодек PCMA.

<sup>3</sup> Характеристики сервера: CPU — 2 x Intel(R) Xeon(R) Gold 6230 CPU @ 2.10GHz, 64 GB RAM, NIC — Intel X710 for 10GbE SFP+.  
Характеристики виртуальной машины: 75 CPU, 32 GB RAM, PCI Pass-through.

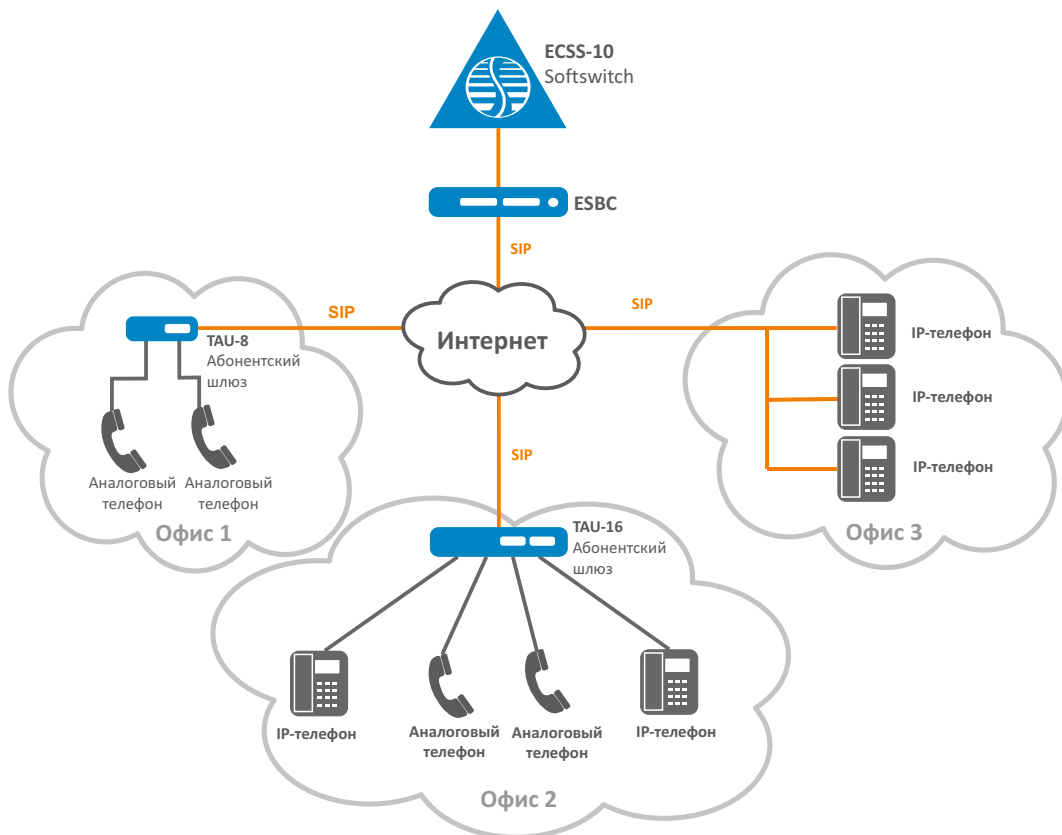
<sup>4</sup> Резервирование поддерживается только на ESBC-3200 и ESBC-3300.

## Схемы применения

### Межоператорское взаимодействие



### Предоставление услуги «Виртуальная АТС»



## Информация для заказа

Наименование	Описание
vESBC	Программный пограничный контроллер сессий vESBC.
ESBC-3200	Пограничный контроллер сессий ESBC-3200.
ESBC-3300	Пограничный контроллер сессий ESBC-3300.

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 30-летней историей. Комплексность решений и возможность их бесшовной интеграции в инфраструктуру Заказчика — приоритетное направление развития компании.