

- Функции УПАТС, САТС, ГАТС, КАТС, МТС, МЦК
- Виртуальные АТС
- Функционал call-центра
- Селекторная связь
- Функционал УОВЭОС
- СОРМ
- Географическое резервирование
- Резервирование по схеме active-active
- Масштабирование
- Простой интерфейс управления

### Softswitch ECSS-10

**Softswitch ECSS-10** — современный программно-аппаратный комплекс, предназначенный для построения интегрированных инфокоммуникационных сетей связи.

Комплекс базируется на программных и аппаратных компонентах, разработанных и произведенных компанией ЭЛТЕКС, обеспечивающих предоставление широкого спектра услуг и высокий уровень надежности.

### Применение

Программно-аппаратный комплекс 4/5 классов Softswitch ECSS-10 — универсальная система для построения узлов связи ведомственного, корпоративного и операторского уровней (местный, зональный, транзитный, междугородный, международный)

### Основные возможности

- Более 100 000 абонентов
- AutoProvision
- Функционал УПАТС, САТС, ГАТС, КАТС, МТС, МЦК, подтвержденный сертификатами
- Виртуальные АТС
- Call-центр
- Селекторная связь
- Функционал УОВЭОС
- Поддержка СОРМ
- Использование в качестве SaaS платформы
- Функции пограничного контроллера сессий
- Поддержка различных видов дополнительных услуг
- Групповое оповещение
- Поддержка Astra Linux
- Географическое резервирование
- Локальное резервирование
- Горячее обновление ПО
- Балансировка медиатрафика
- Гибкий IVR-конструктор
- Поддержка популярных CRM и возможность интеграции с CRM заказчика
- Функционирование под управлением KVM и VM Ware
- Поддержка TTS (Text to speech) и ASR (Automatic speech recognition)
- Портал абонента

### Масштабирование

Модульная архитектура ECSS-10 обеспечивает масштабируемость комплекса, что позволяет использовать решение в любых проектах — от небольших корпоративных узлов (например, для малого бизнеса) до международных транзитных станций.

### Виртуальные АТС

ECSS-10 поддерживает создание сервиса виртуальных АТС. Это позволяет обеспечить подключение абонентов в обособленные выделенные АТС с приватными диалпланами, набором сервисов, биллингом. Клиенты получают современные VoIP-услуги без необходимости нести затраты на установку и поддержку аппаратной PBX.



### Mobile VoIP

Мобильная IP-телефония позволяет оптимизировать затраты в роуминге без потери качества связи.

Услуга Mobile VoIP доступна в любой точке земного шара **через сеть Интернет** благодаря пограничным контроллерам сессий линейки SBC. Для использования услуги достаточно установить на любой мобильный терминал SIP-клиент и активировать учетную запись.

С помощью **услуги FMC** можно подключить мобильный телефон абонента к корпоративной сети без привязки к сети Интернет. При этом все данные будут передаваться по GSM-каналу.

### СОРМ

На базе решения Softswitch ECSS-10 возможно построение АТС с последующей приемкой в эксплуатацию органами Россвязьнадзора и ФСБ.

Программно-аппаратный комплекс полностью соответствует требованиям СОРМ (Приказы №70, №268). Есть возможность подключения нескольких ПУ СОРМ.

**МультиСОРМ** — возможность СОРМирования нескольких ВАТС одним пультом.

### Мониторинг и управление

Все программные компоненты ECSS-10 Softswitch и аппаратное окружение разработаны и произведены ЭЛТЕКС, что позволяет реализовать единый интерфейс управления и мониторинга через систему Eltex.EMS.

### Возможности системы:

- Группировка сетевых элементов
- Централизованное управление конфигурациями и версиями ПО устройств
- Автоматическое выполнение регламентных работ по расписанию
- Мониторинг основных параметров системы в режиме единого окна

### AutoProvision

Подсистема AutoProvision предназначена для централизованного конфигурирования телефонных аппаратов и VoIP-шлюзов с автоматической выгрузкой конфигурации на телефонный аппарат (шлюз).

Поддерживается широкий выбор вендоров: Eltex, Yealink, Cisco, Grandstream, Snom, Siemens, Fanvil и т.п. Реализован функционал автоконфигурирования и привязки к аккаунту абонента, прозрачная замена телефона абонента, включая возможную смену не только модели, но и вендора. При этом конфигурация абонента будет адаптирована под новый телефон.

Подсистема AutoProvision имеет возможность синхронизации списка абонентов с ECSS-10, позволяя тем самым иметь всегда актуальную базу пользователей в AutoProvision.

### Отказоустойчивость

Кластерная архитектура Комплекса Softswitch ECSS-10 позволяет достигнуть уровня надежности 99.9999%. Локальное резервирование по схеме active-active и территориальное разнесение компонентов Комплекса обеспечивает сохранение вызова на любой стадии его обслуживания при выходе из строя любого аппаратного компонента системы.

### SIGTRAN

В ECSS-10 реализована подсистема SIGTRAN, поддерживающая протоколы MTP3, ISUP и M2UA. Полностью поддерживается система резервирования сигнального и медиа-трафика. В качестве протокола управления шлюзами используется H.248/MEGACO. Поддерживаются транспортные протоколы SCTP, UDP, TCP.

## Функциональные возможности

### Поддерживаемые протоколы\*

- SIP 2.0 (RFC 3261)
- H.248/Megaco
- RADIUS AAA
- ISUP
- MTP3
- SIP-T/SIP-I
- T.38
- SNMP
- M2UA

### Протоколы, поддерживаемые через шлюзы\*

- OKC7
- 2BCK
- V5.1, V5.2
- R1.5, R2
- EDSS-1/Q.931
- Coral IPNET

### Поддерживаемые аудиокодеки\*

- G.729A/B
- G.726
- G.722, G722.1, G722.1c
- iLBC
- L16
- Opus
- G.711A/U
- G.723.1 (5,3 кбит/с, 6,3 кбит/с)
- GSM FR
- Speex
- AMR

### Поддерживаемые видеокодеки\*

- H.263-1998
- H.264

### Управление

Основные средства, обеспечивающие эффективное управление и разграничение прав доступа:

- MML-консоль по протоколу SSH
- Web-интерфейс 2.0 — http(s)
- Web-интерфейс call-центра
- Портал абонента для управления дополнительными услугами
- Адаптируемый под заказчика web-интерфейс Виртуальной АТС
- Web-интерфейс сервиса для управления селекторной связью

### Резервирование

- Поддержка резервирования аппаратных ресурсов (active-active)
- Поддержка горячего резервирования программных модулей
- Географическое резервирование

### Телефонная маршрутизация\*

- Маршрутизация по маскам
- Выбор маршрута на основании параметров:
  - Номер вызывающего абонента (CgPN)
  - Категория вызывающего абонента (CPC)
  - Номер вызываемого абонента (CdPN)
  - ID группы абонента
  - Тип адреса (Nature of address — NOA)
  - План нумерации (NP)
  - Индикатор ограничения предоставления номера вызывающего абонента (Calling Party APRI)
  - День недели
  - Время суток
  - Уровни загрузки шлюза/направления
  - По метке
  - По RedirectingNumber (номер, который переадресовал вызов)
  - По OriginalCalledPartyNumber (оригинальный номер Б, на который изначально пошел вызов)
  - По наличию номера в списке номеров

- Модификация цифр и других элементов номера
- Гибкое управление обработкой вызова с помощью графического сценария
- Распределение вызовов между очередями по различным критериям при организации call-центра
- Поддержка внешней маршрутизации по протоколам RADIUS и HTTP
- Определение DisplayName по номеру из внешней БД (2gis, Yandex и др.)

### Селекторная связь

- Поддержка более 200 участников в одном селекторном совещании
- Поддержка шаблонов совещаний
- Поддержка диспетчерских SIP-телефонов и панелей расширения
- Гибкая система разграничения прав доступа к шаблонам совещаний и самим совещаниям
- Переработанный web-интерфейс для повышения удобства использования
- Функция планирования совещаний
- Количество активных селекторных совещаний определяется лицензией

### Тарификация

- RADIUS Accounting
- CDR-файлы

### Call-центр

- Корпоративный справочник
- Возможность работы оператора только с телефонным аппаратом
- Наличие APM оператора с широким функционалом для обработки вызовов
- Наличие APM Супервизора с широким функционалом для мониторинга работы call-центра
- Управление настройкой параметров call-центра через приложение администратора call-центра
- Широкий выбор алгоритмов распределения вызовов
- Гибкое предсказание времени ожидания вызова в очереди
- Сбор и предоставление большого количества статистической информации о работе call-центра
- Поддержка приоритетов вызовов при их маршрутизации и помещении в очередь
- Возможность распределения вызова с учётом квалификации оператора
- Оценка работы операторов call-центра
- Возможность организации иерархии очередей
- Возможность перехвата вызова из очереди
- Ручной режим распределения вызовов из очереди
- Поддержка Callback в очереди

### Дополнительные функции

- Поддержка различных форматов медиаресурсов
- SIP Registrar
- Аутентификация через LDAP и/или RADIUS
- Функционал SBC
- Использование SRTP для защищенных медиа-поток
- Коммутация вызовов с непересекающимся набором кодеков
- IPv6 для организации современных IP-сетей

\* Список может быть расширен по запросу

## Функциональные возможности (продолжение)

### Дополнительные функции (продолжение)

- Поддержка Text to speech/Automatic speech recognition
- Обновленная версия портала абонента
- Службы Email2Fax и Fax2Email
- Реконфигурируемость — возможность наращивания функционала и производительности
- Интеграция с Microsoft Active Directory
- Передача текстовых сообщений
- Список черных и белых номеров на транке
- Функция ограничения максимального CPS на транке
- Балансировка медиатрафика между несколькими медиа-серверами
- Механизмы территориального тяготения трафика
- Синхронизация телефонной книги
- Режим прямого проключения RTP-потока
- Запись голосового трафика
- Поддержка настраиваемых мелодий вызовов (Distinctive ring)
- Поддержка настраиваемых изображений вызовов (Distinctive picture)
- Перекодировка и транслитерация переданного имени абонента\*\*
- Многосторонняя видеоконференция (до 5 абонентов) без использования сторонних систем видеоконференцсвязи
- Транскремблирование — перекодирование речи в текст
- Интеграция с CRM: AmoCRM/Мегаплан
- Возможность запроса внешних каталогов абонентов/компаний для подстановки отображаемых имён/компаний по номеру
- Поддержка мультикаст трансляции (Multicast IP Paging) и прослушивания мультикаст медиа-потока (Multicast IP Listen)
- Возможность переадресации внешних и внутренних вызовов на разные номера
- Полупостоянные соединения (semipermanent-link)
- Интеграция с Skype for business

### Поддерживаемые дополнительные услуги\*

#### Функционал групп вызова:

- Список обзвона (Call Hunt)
- Групповой вызов (CGG) с опциональным режимом скрытой переадресации
- Босс группа (Boss-group)
- Групповое оповещение (ZonePage)
- Перехват вызова в группе (GroupPickup)
- Автосекретарь (Auto Attendant)
- Донабор внутреннего номера (Direct Inward Dialing)

#### Абонентские услуги:

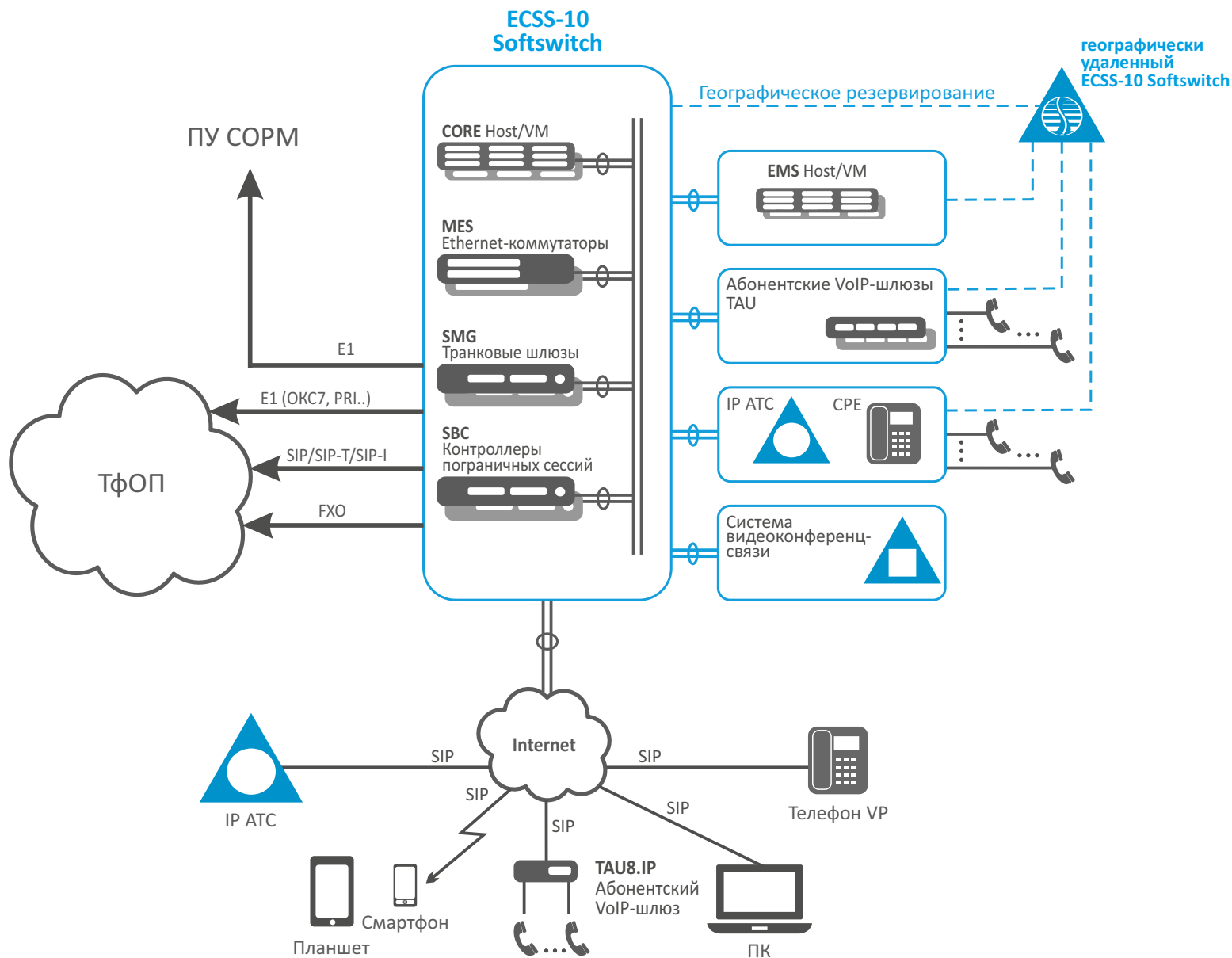
- Предоставление номера вызывающего абонента (CLIP)
- Запрет идентификации номера вызывающего абонента (CLIR)
- Преодоление CLIR (CLIRO)
- Предоставление имени вызывающего абонента (CNIP)
- Отображение изображения вызывающего абонента (CPIP)
- Гудок — настраиваемая мелодия ожидания ответа (RBT)
- Индивидуальное оповещение/интерком (VoicePage)
- Вторжение (Intervention)
- Настраиваемые изображения вызовов (Distinctive Picture)
- Звонок особого типа (Distinctive Ring)
- Запрет приема вызова с неизвестными номерами (ACB)
- Переадресации: безусловная, по занятости, по неответу, по недоступности, по времени, по АОН (CFU, CFB, CFNR, CFOS, CFT, CFAON)
- Скрытая (для вызывающей стороны) переадресация (HideCFName)

\* Список может быть расширен по запросу

\*\* Русские символы транслируются в latin1 согласно правилам транслитерации для загранпаспорта 2018 г. Исключения составляют твердый и мягкий знаки. Вместо них используется знак одиночной кавычки – ‘.

- Запреты переадресации: исходящих вызовов (FBC), входящих переадресованных вызовов (RFC)
- Безусловная переадресация на список номеров по расписанию (FindMe) и по неответу (FindMeNoResponse)
- Следуй за мной безусловная (Follow Me) и по неответу (Follow Me No Response)
- Переадресация вызова посредством оконечного SIP-терминала (CFSip)
- Извещение о поступлении второго вызова (CWAIT)
- Многоканальная линия (Multiline)
- Удержание/восстановление вызова (CHOLD)
- Перехват вызова (Call Pickup)
- Перевод вызова во время разговора (CTR)
- Парковка вызова (Call park)
- Трехсторонняя конференц-связь (3-Way)
- Конференц-связь с последовательным сбором участников (Conference Call, Add-on)
- Приоритетный вызов (VIP Call)
- Разговор в режиме рация (Walkie-talkie)
- Выборочное разрешение входящих вызовов (Selective Call Acceptance, Incoming Whitelist)
- Выборочный запрет входящих вызовов (Selective Call Rejection, Incoming Blacklist)
- Выборочное разрешение исходящих вызовов (Selective Call Origination, Outgoing Whitelist)
- Выборочный запрет исходящих вызовов (Selective Call Origination, Outgoing Blacklist)
- Уведомление о пропущенных вызовах
- Управление дополнительными услугами с телефона абонента
- Запись разговоров (Call Recording)
- Запись разговоров (Video Call Recording) с поддержкой Видео
- Голосовая почта (Voice Mail)
- Индикация о наличии голосовых сообщений в почтовом ящике (MWI)
- Отслеживание состояния абонента (BLF)
- Определение статуса абонента (Presence)
- Обратный вызов (Call Back)
- Автодозвон (Auto Redial)
- Автодозвон с обратным вызовом (Auto Redial with Callback)
- Повтор последнего набранного номера (Redial)
- Быстрый набор (Speed Dial)
- Не беспокоить с опциональной возможностью проигрывания голосового сообщения (DND)
- Будильник (Alarm)
- Отслеживание злонамеренного вызова (MCID)
- Номер моего телефона (My Number)
- Ограничение исходящих вызовов (RBP)
- Горячая/теплая линия (Hotline/Warmline)
- Авторизация на удаленном телефоне (Remote phone)
- Услуга дублирования входящего вызова на дополнительный внешний или внутренний номер (FlexiCall)
- Вступительное сообщение для вызываемого абонента (Introduce)
- Вторая трубка (Second handset)
- Умный отбой (Smart cancel)
- Настраиваемый абонентом персональный графический сценарий обслуживания вызова (IVR-скрипт)
- Конфиденциальность — запрет вторжения в вызов (Privacy)
- Настраиваемый рингтон удаленной стороны (Remote ring)
- Виртуальный факс (Fax2Email, Email2Fax)
- Озвучивание номера звонящего (cnip\_audio)

Схема построения типового VoIP-узла



## ECSS-10 — комплексное решение для построения интегрированной инфокоммуникационной сети

Все программные компоненты Комплекса и аппаратное окружение (SBC, коммутаторы Ethernet, цифровые и абонентские шлюзы, шлюзы доступа, IP-телефоны и посредник COPM) разработаны и произведены ЭЛТЕКС:

- **ECSS-10 Softswitch** — программно-аппаратный комплекс с возможностью автоконфигурирования абонентского оборудования.
- **Eltex.EMS** — централизованная система управления сетевым оборудованием.
- **Серверы** — поддерживаются виртуальные и физические серверы разных производителей и платформ, конфигурация которых выбирается в зависимости от требуемой производительности системы.
- **Коммутаторы линейки MES** — Ethernet-коммутаторы операторского уровня с поддержкой стекирования и высокой пропускной способностью.
- **SMG** — цифровые шлюзы SMG-1016M, SMG-2016 или SMG-3016 для сопряжения сигнализации и медиа потоков ТФОП (Е1) и VoIP-сетей, обеспечивающий поддержку взаимодействия с пультом управления COPM (опционально).
- **TAU** — абонентские шлюзы TAU-XX.IP, предназначенные для передачи голосовой и факсимильной информации через IP-сети. Шлюзы обеспечивают абонентов качественной телефонной связью с поддержкой режима работы изолированной офисной АТС и с основным набором ДВО.
- **SBC** — пограничные контроллеры сессий SBC-1000, SBC-2000 или SBC-3000, которые предназначены для сокрытия топологии внутренней сети VoIP-узла, а также защиты от внешних угроз.
- **Линейка телефонов Eltex VP-XX** — современные IP-телефоны с интегрированным коммутатором, наличие которого позволяет подключить ПК и IP-телефон пользователя по одной физической линии. На моделях IP-телефонов VP с литерой P поддерживается питание с помощью технологии PoE. Устройства отлично подойдут для организаций с высокими требованиями к качеству передаваемой голосовой информации.

Информацию по политике лицензирования можно получить у сотрудников коммерческого отдела ЭЛТЕКС: [voip@eltex-co.ru](mailto:voip@eltex-co.ru)

### 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.