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

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, зоновый, транзитный, междугородный, международный).

Основные возможности

– 10000 абонентов
– AutoProvision (AuP)
– Функции УПАТС, САТС, ГАТС, КАТС, МТС, МЦК, подтвержденные сертификатами
– Виртуальные АТС (ВАТС)
– Call-центр
– Селекторная связь
– Функции УОВЭОС
– Поддержка СОРМ1/СОРМ3
– Использование в качестве SaaS-платформы
– Функции пограничного контроллера сессий (SBC)
– Групповое оповещение
– Работа в ОС Ubuntu/Astra Linux
– Локальное резервирование
– Географическое резервирование
– Горячее обновление ПО
– Балансировка медиатрафика
– Гибкий графический 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
– Лицензирование SSW-узла с помощью License Manager

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 SBC. Для использования услуги достаточно установить на любой мобильный терминал SIP-клиента и активировать учетную запись.

С помощью **услуги FMC** можно подключить мобильный телефон абонента к корпоративной сети без привязки к локальной сети.

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 ELTEX, 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 (AuP)

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. Реализованы функции 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.

Актуальная версия ПО 3.18.1.

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 (M2UA, MTP3 и ISUP). Поддержана система резервирования сигнального трафика. В качестве протокола управления шлюзами используется H.248/MEGACO. Поддерживаются транспортные протоколы SCTP, UDP, TCP.

Функциональные возможности

Поддерживаемые протоколы[1]

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

Протоколы, поддерживаемые через шлюзы[1]

– ОКС7
– 2ВСК
– V5.1, V.5.2
– R1.5, R2
– EDSS-1/Q.931
– Coral IPNET

Поддерживаемые аудиокодеки[1]

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

Поддерживаемые видеокодеки[1]

– H.263-1998
– H.264

Интерфейсы управление

– MML-консоль по протоколу SSH (CoCon)
– Web-интерфейс 2.0 — http(s) (ECSS-10 Менеджер конфигурации)
– Web-интерфейс call-центра (ARM Call Center)
– Web-интерфейс администрирования абонентской учетной записью (Портал абонента)
– 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[1]

– 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)
– Модификация набранного номера
– Гибкое управление обработкой вызова с помощью сценариев
– Распределение вызовов между очередями по различным критериям при организации call-центра
– Поддержка внешней маршрутизации по протоколам RADIUS и HTTP
– Поиск Display Name по номеру на внешнем сервисе (2gis, Yandex и др.) (InfoByPhone)

Селекторная связь

– Поддержка до 50 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 АРМ Оператора с широким набором функций для обработки вызовов
– Наличие АРМ Супервизора с широким набором функций для мониторинга и контроля работы call-центра
– Управление настройкой параметров call-центра через приложение администратора call-центра
– Гибкая настройка прав агентов
– Широкий выбор алгоритмов распределения вызовов
– Алгоритм расчета предполагаемого 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
– Цветовая и звуковая индикация приоритетного вызова в АРМ оператора и супервизора
– Возможность распределения вызова с учётом профессиональных навыков 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
– Функции SBC
– Использование SRTP для защищенных медиапотоков
– Коммутация вызовов с непересекающимся набором кодеков
– IPv6 для организации современных IP-сетей

[1] *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 функций и производительности
– Интеграция с Microsoft Active Directory
– Передача текстовых сообщений
– Черные/белые списки 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[1]
– Многосторонняя видеоконференция (до 5 абонентов) без использования сторонних систем видеоконференцсвязи
– 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-медиапотока (Multicast IP Listen)
– Возможность переадресации внешних и внутренних вызовов на разные номера
– Полупостоянные соединения (semipermanent-link)
– Интеграция с Skype for business
– Интеграция с Aurus PhoneUP

Поддерживаемые дополнительные услуги[2]

Функционал групп вызова:

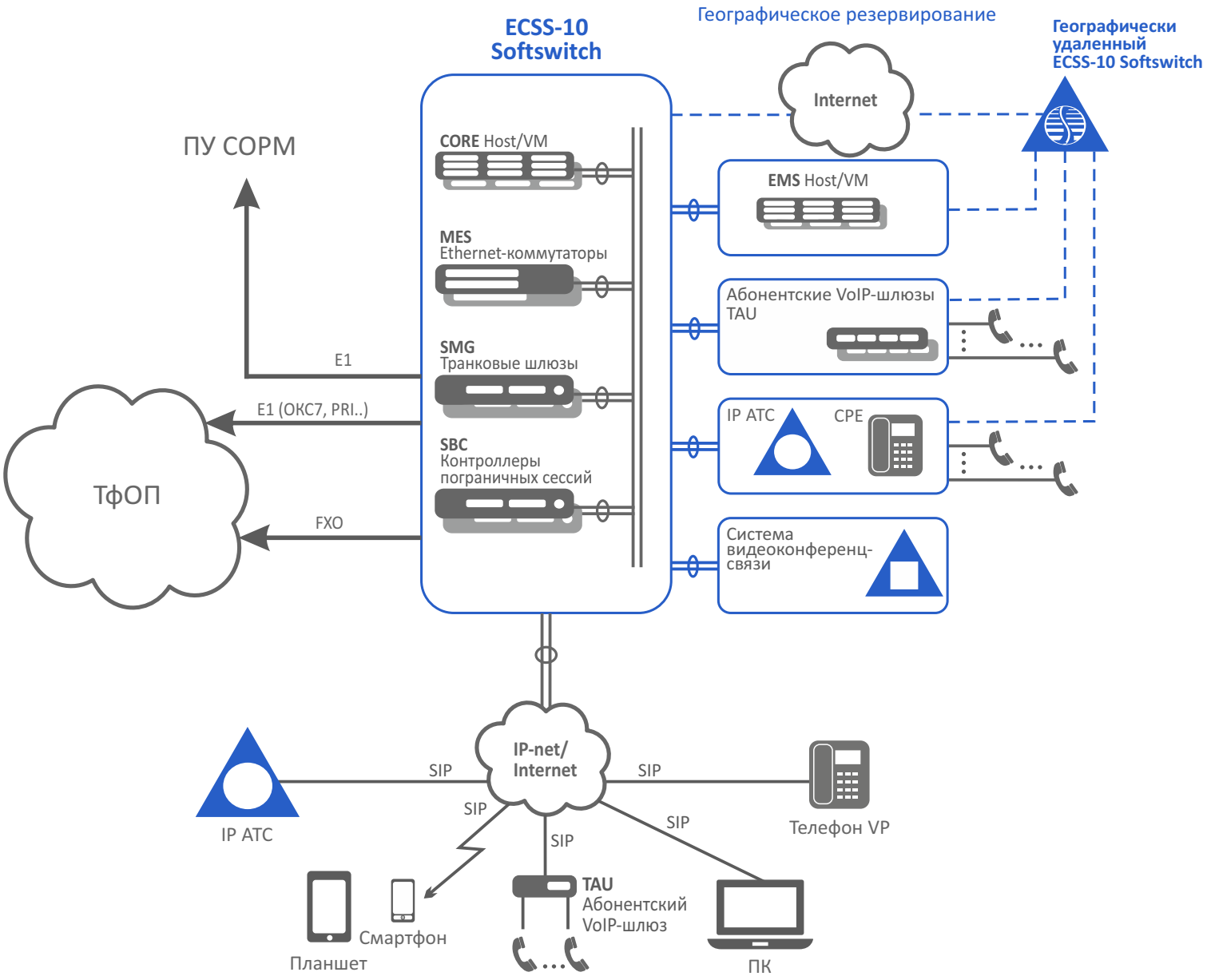
– Группа серийного искания (Call Hunt)
– Групповой вызов (CGG) с опциональным режимом скрытой переадресации
– Босс группа (Boss-group)
– Групповое оповещение (ZonePage)
– Перехват вызова в группе (GroupPickup)
– Автосекретарь (Auto Attendant)
– Донабор внутреннего номера (Direct Inward Dialing)

Абонентские услуги:

– Идентификация номера вызывающего абонента (CLIP)
– Запрет идентификации номера вызывающего абонента (CLIR)
– Игнорирование/Отмена CLIR (CLIRO)
– Идентификация 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 анонимных вызовов (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)
– 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 рации (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 телефонного аппарата
– 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 по подписке (BLF – Busy Lamp Field)
– Мониторинг 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)
– Мой номер (My Number)
– Ограничение исходящих вызовов по PIN-коду (PBR – Restricting call-processes by PIN)
– 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)
– Графически настраиваемый персональный для абонента сценарий обслуживания вызова (IVR-скрипт)
– Конфиденциальность — запрет вторжения в вызов (Privacy)
– Настраиваемый рингтон удаленной стороны (Remote ring)
– Виртуальный факс (Fax2Email, Email2Fax)
– Озвучивание имени звонящего (cnip_audio)

[1] *Русские символы транслируются в latin1 согласно правилам транслитерации для загранпаспорта 2018 г. Исключения составляют твердый и мягкий знаки. Вместо них используется знак одиночной кавычки – ‘.ъ*
[2] *Список может быть расширен по запросу.*

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 СОРМ) 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 медиапотоков ТфОП (E1) и VoIP-сетей, обеспечивающий поддержку взаимодействия с пультом управления СОРМ (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