



Описание системы

ECSS-10, версия: 3.18

Содержание

1 Аннотация.....4

2 Целевая аудитория.....5

3 Примечания и предупреждения.....6

4 Основные технические характеристики7

5 Функции.....8

6 Услуги..... 12

7 Назначение и область применения..... 13

8 Понятия, определения..... 14

- Аннотация
- Целевая аудитория
- Примечания и предупреждения
- Основные технические характеристики
- Функции
- Услуги
- Назначение и область применения
- Понятия, определения

1 Аннотация

В данной части руководства по эксплуатации изложены назначение, технические характеристики, функции, принципы работы универсального программно-аппаратного комплекса ECSS-10 (в дальнейшем именуемого система ECSS-10, комплекс).

2 Целевая аудитория

Данное руководство пользователя предназначено для технического персонала, выполняющего настройку и мониторинг комплекса ECSS-10 посредством интерфейса командной строки (CLI), web-конфигуратора, а также процедуры по обслуживанию системы и обновлению ПО. Квалификация технического персонала предполагает знание основ работы стеков протоколов ОКС-7, TCP/IP, UDP/IP, SIP, SIP-I, SIGTRAN, MEGACO, принципов построения Ethernet-сетей и практические навыки работы с UNIX-подобными ОС (Ubuntu, FreeBSD, Red Hat Linux).

3 Примечания и предупреждения

 Примечания содержат важную информацию, советы или рекомендации по использованию и настройке устройства.

 Предупреждения информируют пользователя о ситуациях, которые могут нанести вред программно-аппаратному комплексу, привести к некорректной работе системы или потере данных.

 Дополнительная информация, разъяснения.

 Полезная информация и подсказки.

4 Основные технические характеристики

Системные характеристики

- OS Ubuntu 22.04 LTS /Astra Linux 1.8;
- Поддержка гипервизоров VmWare/KVM.

Поддерживаемые протоколы

- IPv4 — для всех подсистем;
- IPv6 — в текущем релизе обеспечивается поддержка в части механизмов управления;
- SIP v2.0(RFC 3261);
- SIP-I/SIP-T;
- H.248/Megaco;
- SIGTRAN;
- T.38;
- SNMP;
- RADIUS AAA;
- NTP (RFC 1305);
- DiffServ.

Протоколы, поддерживаемые через шлюзы

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

Поддерживаемые аудиокодеки

- G.729A(ITU-T G.729a звук 8 Кбит/с);
- G.711A(ITU-T G.711 PCM A-Law звук 64 Кбит/с);
- G.711U (ITU-T G.711 PCM μ -Law звук 64 Кбит/с);
- G.722(ITU-T G.722 звук 64 Кбит/с);
- G.726(ITU-T G.726 звук 16, 24, 32 и 40 кбит/с);
- G.722.1(ITU-T G.722.1 звук 24 и 32 кбит/с);
- GSM (European GSM Full Rate звук 13 Кбит/с);
- iLBC(звук 13.33 или 15.2 Кбит/с);
- Speex (звук 8 КГц 16 КГц, 32 КГц);
- L16 (звук несжатый 1411.2 Кбит/с или 705.6 Кбит/с);
- Opus (звук 48 КГц) ;
- DTMF inband (RFC 2833).

Поддерживаемые видеокодеки

- H.263-1998;
- H.264.

Тарификация

- RADIUS Accounting;
- CDR-файлы.

Услуги

Список услуг приведен [ниже](#).

Способы управления услугами

- Через телефонный аппарат абонента;
- Через web-кабинет абонента.

5 Функции

Коммутация вызовов

Система ECSS-10 осуществляет коммутацию вызовов, использующих различные протоколы сигнализации и различные стандарты кодирования медиапоток, осуществляя их взаимное согласование (при необходимости – перекодирование). Комплекс отвечает за авторизацию оконечного оборудования, маршрутизацию трафика между шлюзами, анализ параметров вызовов, гибкую модификацию форматов номеров, осуществление учета нагрузки, сбора статистической информации и генерацию информации, необходимой для систем биллинга.

Телефонная маршрутизация

Доступны следующие виды маршрутизации:

- Маршрутизация по маскам;
- Выбор маршрута на основании параметров;
- Модификация номеров;
- Гибкое управление обработкой вызова с помощью графического сценария;
- Организация call-центра с гибкой маршрутизацией вызовов между очередями.

Маршрутизация по параметрам

ECSS осуществляет процедуру гибкого многоуровневого поиска маршрута на основании следующих 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 Address Presentation Restriction Indicator – APRI);
- День недели;
- Время суток;
- Уровни загрузки шлюза/направления;
- По метке.

Конфигурирование процесса маршрутизации построено таким образом, что позволяет оператору подвергать номера вызывающего и вызываемого абонента необходимым трансформациям:

- вставлять, удалять, изменять цифры номера;
- подвергать цифры номера обработке регулярными выражениями;
- изменять параметры номера (CPC, NOA, NP, APRI).

Обеспечивается поддержка мультизоновой маршрутизации, которая позволяет создавать виртуальные АТС со своей номерной емкостью и маршрутизацией в рамках одной системы ECSS-10.

Согласование протоколов

Обслуживание нагрузки по различным сигнальным протоколам с различными параметрами медиапоток позволяет реализовать следующие функции пограничного контроля сессий:

- конвертация протоколов сигнализации SIP, SIP-I/SIP-T, H.248/Megaco, ISUP/Sigtran;
- передача факсов T.38, pass-thru;
- поддержка протоколов SNMPv3, RADIUS;
- конвертация между различными стандартами кодирования аудио и большой список поддерживаемых аудиокодеков (G.711 ALaw, G.711 µLaw, G.722, G.726, G.729A, GSM FR, GSM EGR, AMR, G.729 EG, iLBC, speex).

Поддержка функции пограничного контроля сессий (SBC) обеспечивает возможность терминирования медиапотокa VoIP-абонентов непосредственно в ECSS-10, функция RTP-прокси позволяет скрывать внутреннюю структуру сети оператора, IP-адрес удаленного абонента делает детерминированным маршрут прохождения медиатрафика по сети. Этой же функцией осуществляется согласование параметров медиапотокa между шлюзами с непересекающимся списком поддерживаемых аудиокодекa.

Сбор статистики и анализ качества обслуживания

В процессе обслуживания вызовов осуществляется сбор статистической информации по сигнализации и медиапотокaм. Последующий анализ этой статистической информации позволяет оператору получить объективную картину обработанного системой трафика и предпринять меры по выявлению проблемных зон. Система ECSS-10 предоставляет возможность ведения мониторинга различных параметров, как самого комплекса, так и обслуживаемой им нагрузки по протоколу SNMP.

Масштабирование

Архитектура комплекса была разработана с расчетом на возможность масштабирования системы с целью удовлетворения меняющихся потребностей оператора. Конфигурация и производительность ECSS-10 могут быть гибко настроены под требования определенного оператора для выполнения его задач на определенном узле сети. Нарастивание производительности и надежности осуществляется установкой дополнительных функциональных блоков, при этом архитектура обуславливает линейный рост производительности.

Резервирование и отказоустойчивость

Модульная архитектура ECSS-10 позволяет гибко осуществлять резервирование программных и аппаратных (по схеме active-active) компонентов системы, создавая высоконадежные решения. Базовыми свойствами, заложенными в архитектуру комплекса, позволяющими достигнуть уровня надежности 99,9999%, являются:

- гибкое динамическое распределение нагрузки между программными компонентами;
- возможность гибкого распределения программных модулей между аппаратными компонентами;
- высокоэффективное использование вычислительных средств аппаратных ресурсов за счет применения программной архитектуры, построенной на параллельных вычислениях;
- возможность географического распределения функциональных модулей, обеспечивающих резервирование;
- выход из строя части элементов системы не приводит к разрушению системы и прерыванию как уже установленных соединений, так и вызовов, находящихся на фазе установления соединения.

Отказоустойчивость программных модулей обеспечивается:

- кластеризацией на наборе доступных аппаратных ресурсов с возможностью динамического реконфигурирования кластера;
- использованием Erlang/OTP, позволяющим реализовать обновление ПО без выключения серверов;
- изоляцией процессов обслуживания друг от друга, при которой ошибка обслуживания одного вызова не влияет на обслуживание других вызовов;
- схемой супервизор-исполнитель, позволяющей немедленно перезапускать программный компонент в случае обнаружения на нем ошибки.

Отказоустойчивость аппаратных средств обеспечивается:

- использованием качественных промышленных серверов;
- использованием серверного кластера, в котором выход из строя одной части не приводит к выходу из строя системы в целом;
- использованием стекируемых коммутаторов, обеспечивающих надежную сеть передачи данных внутри кластера и доступ в сеть оператора;
- использованием дисковых RAID массивов, обеспечивающих сохранность данных.

Управление

Осуществляется через:

- MML-консоль (SSH/Telnet);
- Карточка абонента для управления услугами;
- Упрощенный web-интерфейс Виртуальной АТС;
- Расширенный web 2.0 интерфейс (https).

Возможна интеграция с имеющимися у оператора системами мониторинга оборудования, использующими протокол SNMP.

Комплекс предоставляет полную информацию о своем функционировании через интерфейсы:

- Radius Accounting — пакеты с информацией о состоявшихся вызовах;
- SNMP — статистика и предупреждения;
- Syslog — системный лог, трассировка вызовов.

Эти интерфейсы являются стандартными и дают возможность оператору использовать внешние по отношению к ECSS средства мониторинга за оборудованием и системы биллинга, которые уже установлены у оператора.

Call-центр

Система ECSS-10 поддерживает функции Call-центра.

Функциональные возможности Call-центра:

- интеллектуальная маршрутизация вызовов;
- возможность организации очередей;
- обработка различных способов обращений;
- интуитивно понятный интерфейс управления;
- интерактивные голосовые меню (IVR);
- синтез и распознавание русской речи;
- автоинформатор;
- аудио- и видео-конференц-связь;
- запись разговоров и конференций;
- аналитическая отчетность;
- гибкое разграничение прав пользователей;
- возможность интеграции с любыми APM/CRM;
- поддержка функций СИСТЕМЫ-112;
- интеграция с СПО "Гелиос ТС-112" (APM Системы-112);
- интеграция с ECSS-10 Softswitch/UC;
- интеграция с системой Eltex.EMS;
- возможность использования по модели SaaS;
- возможность интеграции с бизнес-приложениями.

Дополнительные функции

- Поддержка различных форматов медиаресурсов;
- SIP Registrar;
- Аутентификация через LDAP и/или Radius;
- Функционал SBC;
- Коммутация вызовов с непересекающимся набором кодеков;
- Реконфигурируемость — возможность наращивания функционала и производительности;
- Интеграция с Microsoft Active Directory;
- Передача текстовых сообщений;
- Функция черных и белых списков номеров на транке;
- Функция ограничения максимального CPS на транке;
- Функция ограничения по загрузке транка;
- Балансировка медиатрафика;
- Механизмы территориального тяготения трафика;
- Синхронизация телефонной книги;

- Режим прямого проключения RTP-потока;
- Запись голосового трафика;
- Поддержка настраиваемых мелодий вызовов (Distinctive ring);
- Перекодировка и транслитерация передаваемого имени абонента;
- NTP (RFC 1305);
- DiffServ.

6 Услуги

Система ECSS-10 обеспечивает предоставление различных услуг. Они реализованы как программные модули, исполняемые на аппаратных ресурсах комплекса, и могут быть гибко адаптированы к требованиям заказчика. Администратор комплекса имеет возможность гибко управлять доступом абонентов к различным услугам. Предоставляется возможность организации оператором портала управления услугами для абонента через Интернет (АССА).

Абонентские услуги

[Раскрыть все](#) [Свернуть все](#)

Транковые сервисы

[Раскрыть все](#) [Свернуть все](#)

* Список может быть расширен по запросу.

7 Назначение и область применения

ECSS-10 — программно-аппаратный комплекс (далее система ECSS-10), предназначенный для построения интегрированных инфокоммуникационных сетей связи. Комплекс базируется на программных и аппаратных компонентах, разработанных и произведенных компанией ЭЛТЕКС, обеспечивающих предоставление широкого спектра услуг, глубокую интеграцию и высокий уровень надежности.

Модульная архитектура ECSS-10 позволяет строить на его основе отказоустойчивые масштабируемые узлы связи различного уровня: корпоративного, операторского (местный, зональный, транзитный, междугородний, международный), платформа OTT-провайдера. ECSS-10 полностью замещает собой функционал классических АТС на базе технологии коммутации каналов и выступает в качестве гибкого программного коммутатора 4 и 5 классов.

Возможность получения сервиса в любой точке земного шара вне зависимости от технологии доступа (ETTN, GPON, WiFi, 3G/LTE и др.) является ключевой особенностью системы ECSS-10.

Ключевые преимущества

- 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;
- Интуитивно понятный интерфейс управления.

Основные возможности

- 100 000+ абонентов;
- Подтвержденный сертификатами 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 дополнительных услуг;
- Групповое оповещение;
- Географическое резервирование;
- Локальное резервирование;
- Гибкая модульная архитектура Комплекса;
- Масштабирование;
- Горячее обновление ПО;
- Балансировка медиатрафика;
- Гибкий IVR конструктор;
- Возможность интеграции с CRM заказчика;
- Поддержка карточной системы;
- Функционирование под управлением KVM и VM Ware.

8 Понятия, определения

- **ACP** (Adapter Core Protocol) — внутренний протокол сигнализации системы ECSS-10, используемый при обмене сообщениями между кластерами Adapter и Core в ходе обслуживания вызова.
- **Adapter** (Protocol Adapter, PA) — кластер адаптации сигнального протокола определенного типа к внутреннему протоколу сигнализации системы ECSS-10 (ACP). Состоит из одной или нескольких нод адаптеров одного типа.
- **Bridge** — виртуальный транк, позволяющий соединять между собой две виртуальные АТС в рамках одной системы ECSS-10.
- **BUS** — кластер надежной передачи сообщений системы ECSS-10.
- **CdPN** (Called Party Number) — номер вызываемого абонента.
- **CDR** (Call Detail Record) — детальная запись о параметрах вызова (номера телефонов, время начала разговора, продолжительность разговора и другое).
- **CDR-файл** — файл с записями о вызовах, который используется кластером TTS системы ECSS-10 для сохранения информации об обслуженной системой нагрузке.
- **CgPN** (Calling Party Number) — номер вызывающего абонента.
- **Charging** (англ. — накопление) — процесс сбора информации об обслуженной нагрузке для последующего предоставления в автоматизированную систему расчетов (ACP).
- **CLI** (Command Line Interface) — интерфейс командной строки.
- **CoCon** (Command console) — распределенная консоль управления, которая позволяет управлять кластерами ECSS-10 из одного места, используя одно подключение.
- **Core** — кластер системы ECSS-10, отвечающий за управление обслуживанием телефонных вызовов и предоставление услуг. Состоит из подсистем обслуживания телефонных вызовов и предоставления услуг.
- **CPC** (Calling Party Category) — категория вызывающего абонента.
- **DSS1** (Digital Subscriber System No. 1, Euro-ISDN) — цифровая абонентская система сигнализации.
- **ECSS-10** — программно-аппаратный комплекс, предназначенный для построения интегрированных инфокоммуникационных сетей связи операторского и корпоративного уровня на основе пакетной технологии. Комплекс представляет собой совокупность программных и аппаратных компонент, разработанных и произведенных компанией Eltex, обеспечивающих высокий уровень надёжности.
- **ecss-root** — специальная учетная запись, которая имеет самый высокий уровень доступа. Владелец учетной записи "ECSS-ROOT" имеет право на выполнение всех операций в системе ECSS-10.
- **Erlang** — функциональный язык программирования с динамической типизацией, предназначенный для создания распределённых вычислительных систем. Разработан и поддерживается компанией Ericsson.
- **Ethernet Switch** — сетевое устройство (Ethernet-коммутатор), которое используется в сетях Ethernet и позволяет объединить несколько узлов сети Ethernet в пределах одного или нескольких сегментов сети.
- **forking** — привязка нескольких частных контактов к одному публичному контакту.
- **FTP** (File Transfer Protocol) — протокол передачи файлов.
- **HDD** (Hard Disk Drive) — запоминающее устройство (устройство хранения информации) произвольного доступа, основанное на принципе магнитной записи. Является основным накопителем данных в большинстве компьютеров.

- **Host** — устройство, подключенное к сети и использующее протоколы TCP/IP (компьютер, сервер и т.п.).
- **HTTP** (HyperText Transfer Protocol) — протокол передачи гипертекста.
- **HTTPS** (HyperText Transfer Protocol Secure) — расширение протокола HTTP, поддерживающее шифрование.
- **ISUP** (ISDN User Part) — прикладная часть ISDN, часть общеканальной системы сигнализации № 7, которая используется для установления телефонных соединений в телефонной сети общего пользования.
- **Mediator** — кластер системы ECSS-10, который обеспечивает функции управления комплексом, предоставления статистической информации и аварийной сигнализации. Состоит из подсистем управления комплексом.
- **MEGACO** (Media Gateway Control Protocol) — название протокола управления медиашлюзами H.248, разработанного ITU-T, который используется для взаимодействия элементов инфокоммуникационных сетей: шлюза (Media Gateway) и контроллера шлюзов (Media Gateway Controller).
- **MG** (Media Gateway) — устройство (медиашлюз), которое выполняет преобразование данных между разделенными инфокоммуникационными сетями.
- **MGC** (Media Gateway Controller) — контроллер медиашлюзов, который выполняет функции управления шлюзами.
- **Mycelium** — имя кластера системы ECSS-10, который обеспечивает надежную передачу сообщений между всеми подсистемами (BUS).
- **Node** — представляет собой виртуальную машину Erlang и является элементом вычислительного кластера ECSS-10. Ноды в ECSS-10 типизируются по выполняемому на них функционалу. Однотипные ноды объединяются в кластера соответствующего типа. Пример, кластер Core состоит из нод, выполняющих функцию ядра коммутационной системы.
- **NP** (Numbering Plan) — план нумерации.
- **NTP** (Network Time Protocol) — сетевой протокол для синхронизации внутренних часов компьютера с использованием сетей с переменной латентностью.
- **OTT** (Over the Top) — модель предоставления мультимедийных сервисов через сетевую инфраструктуру провайдеров.
- **RADIUS** (Remote Authentication in Dial-In User Service) — протокол для реализации аутентификации, авторизации и сбора сведений об использованных ресурсах, разработанный для передачи сведений между центральной платформой и оборудованием (может использоваться для управления вызовами).
- **RTP** (Real-time Transport Protocol) — протокол, который работает на прикладном уровне и используется при передаче трафика реального времени.
- **SaaS** (Software as a Service – англ. "программное обеспечение как услуга") — модель продажи и использования программного обеспечения, при которой заказчику предоставляется возможность использования программного обеспечения, развёрнутого на "облачной платформе".
- **SBC** (Session Border Controller – пограничный контроллер сессий) — устройство, которое обеспечивает скрытие топологии внутренней сети оператора/сервис-провайдера и взаимодействие различных подсетей.
- **SG** (Signalling Gateway – шлюз сигнализации) — устройство, которое обеспечивает доставку сигнальной информации из ТфОП к контроллеру шлюзов и в обратном направлении.
- **SIGTRAN** — группа телекоммуникационных протоколов, разработанных ITU-T для взаимодействия традиционной телефонии и VoIP.

- **SIP** (Session Initiation Protocol) — протокол установления сеанса прикладного уровня модели OSI. Регламентирует организацию, изменение и завершение сеанса связи, включающего мультимедийные элементы: видео, голос, мгновенные сообщения и т.п. По синтаксису и семантике близок к протоколу HTTP, запросы и ответы имеют текстовый вид.
- **SIPS** (Secure Session Initiation Protocol) — стандарт, накладывающий дополнительные соглашения по безопасной передаче данных посредством SIP.
- **SMTP** (Simple Mail Transfer Protocol) — простой протокол передачи почты.
- **SNMP** (Simple Network Management Protocol) — простой протокол сетевого управления, стандартный интернет-протокол для управления устройствами в IP-сетях.
- **SoftSwitch** — гибкий коммутатор, современная коммутационная платформа, отличительной чертой которой является поддержка широкого набора протоколов сигнализации (SIP, диалекты H.323, Megaco/H.248, SS7) и услуг как традиционной, так и пакетной телефонии.
- **SRTP** (Secure Real-time Transport Protocol) — безопасный протокол передачи данных в реальном времени, определяет профиль RTP и предназначен для шифрования, установления подлинности сообщения, целостности, защиты от замены данных RTP в однонаправленных и multicast передачах медиа и приложениях.
- **SS** (Supplementary Service) — дополнительный вид обслуживания/услуги.
- **SS7** (Signaling System 7 – ОКС №7) — набор сигнальных телефонных протоколов, используемых для настройки телефонных станций (PSTN и PLMN).
- **Storage** (Data Storage, DS) — кластер хранения долговременных данных (конфигурационные данные, состояния интерфейсов, маршрутизация) системы ECSS-10. Состоит из подсистем хранения долговременных данных.
- **T.38** — стандарт Международного союза электросвязи по передаче факсимильных сообщений в реальном времени через IP-сети.
- **TG** (Trunking Gateway – транковый шлюз) — устройство, предназначенное для сопряжения сигнализаций и медиапотоков ТфОП (Е1) и VoIP-сетей.
- **TTS** — сервис кластера CORE, обеспечивающий функции тарификации.
- **V5.2** — интерфейс взаимодействия между сетью доступа и телефонной станцией для поддержания узкополосных услуг связи.
- **VLAN** (Virtual Local Area Network) — виртуальная локальная сеть (стандарт IEEE 802.1Q), которая позволяет внутри одной физической сети строить независимые виртуальные (логические) сети.
- **Web Service** (Веб-служба, веб-сервис) — идентифицируемая веб-адресом программная система со стандартизированными интерфейсами.
- **Агент** (Agent) — человек или устройство, получающий и обслуживающий *Обращения* (WorkItem), которые включают в себя телефонные звонки, fax, e-mail, SMS. Агентом называется оператор, зарегистрированный в контакт-центре.
- **Администратор системы** — пользователь с правами администратора системы (группы: ecss-admin, {ECSS-ROOT}). Администратор системы имеет самый высокий уровень доступа и может выполнять все операции в системе.
- **Администратор домена** — пользователь с правами администратора виртуальной АТС (группа: ecss-domain-admin). Администратор домена обладает максимальным уровнем доступа в рамках определенной виртуальной АТС.
- **Алиас** — телефонный номер (в пределах системы), связанный с интерфейсом в рамках определенной виртуальной АТС и различные дополнительные атрибуты (категория, абонентская группа, услуга). Фактически описывает абонента виртуальной АТС, подключенного к определенному порту и обладающего определенным набором специфичных для него параметров.

- **БД** — база данных.
- **Виртуальная АТС** — логическая часть программного коммутатора (системы ECSS-10), реализующая функционал отдельной АТС. Вся инфраструктура предоставления услуг телефонной связи на базе ECSS-10, а именно конфигурация подключаемых шлюзов, абонентские данные, план нумерации и правила маршрутизации, а также права доступа к функциям операционного управления и поддержки описываются в рамках определенного домена.
- **Домен – виртуальная АТС** — совокупность, состоящая из множества контекстов маршрутизации, интерфейсов и алиасов. Ближайший эквивалент — описание плана нумерации и маршрутизации в рамках классической телефонной станции для традиционных сетей.
- **Интерфейс** — понятие, описывающее ресурс или группу ресурсов системы, через который проходит телефонный вызов в рамках определенного контекста маршрутизации (порт на шлюзе доступа, порт на медиашлюзе, канал на транковом шлюзе, пучок каналов и т.п.).
- **Кластер** — совокупность элементов одного типа, выполняющих, с точки зрения системы, единую функцию. С их помощью описывается вычислительная топология системы. В нашей системы элементом кластера является **нода**. Кластер существует до тех пор пока в его состав входит хотя бы одна нода.
- **Контекст маршрутизации** — уникальный набор правил маршрутизации для домена, в рамках которого идет определение интерфейса вызываемого абонента.
- **КПВ** (Контроль посылки вызова, англ. Ringing signal) — акустический сигнал, который абонент слышит в телефонной трубке после набора номера до ответа вызываемого абонента или отбоя, и информирует вызывающего абонента о том, что соединение на сети установлено, вызываемый абонент свободен.
- **Медиасервер(MSR)** — компонент системы ECSS-10, предназначенный для проксирования речевой и видео информации по протоколу RTP, организации конференций, записи разговоров, воспроизведения медиафайлов и различных комбинаций этих режимов. Управление ресурсами медиасервера осуществляется с помощью механизма *control channel* ([RFC 6230 Media Control Channel Framework](#), [RFC 6231 IVR Control Package](#), [RFC 6505 Mixer Control Package](#)).
- **Медиаресурсы** — описание параметров медиасервера, необходимых для работы с ним.
- **Нода** — представляет собой виртуальную машину Erlang и является элементом вычислительного кластера ECSS-10. Ноды в ECSS-10 типизируются по выполняемому на них функционалу. Однотипные ноды объединяются в кластера соответствующего типа. Пример, кластер Core состоит из нод, выполняющих функцию ядра коммутационной системы.
- **Облачная платформа** — пул конфигурируемых вычислительных ресурсов, доступных по требованию в любой точке глобальной сети.
- **Обработка** (ACW – After Call Work) — период времени, когда разговор с клиентом уже закончен, но *агент* ещё продолжает работать по входящему обращению, связанному с данным клиентом (как правило заполнение карточки).
- **Очередь** (Queue) — понятие, позволяющее определить приоритеты между входящим обращениями и распределять их между агентами.
- **Правило маршрутизации** — неотъемлемая составная часть контекста маршрутизации, которая описывает механизм определения, преобразования и разрешения (resolving) данных о вызове, получения информации об алиасе и интерфейсе вызываемого абонента.
- **Режим обслуживания** — свойство алиаса (хранится в кластере DS), предназначенное для временного изменения ограничений на виды связи, применяемые для абонента со стороны оператора (например, временная блокировка исходящей связи, связанная с отрицательным балансом на счету абонента). По своей структуре режимы обслуживания полностью повторяют типы доступа, но тип доступа устанавливается для абонента на постоянной основе (по договору), а режим обслуживания изменяется оператором как реакция на текущую ситуацию при обслуживании абонента.

- **СОРМ** — система технических средств для обеспечения функций оперативно-розыскных мероприятий.
- **Среднее время обработки** (АНТ – Average Handling Time) — время, необходимое *агенту* на полное обслуживание обращения(включая время разговора с клиентом, а также *Обработку (After Call Work)*).
- **Статус агента** (Agent status) — статус агента в текущий момент времени. Возможны следующие значения: **logout** — агент не вошел в систему; **idle** — агент доступен в системе и ожидает вызов на обработку; **away** — агент присутствует в системе, но временно недоступен (например, ушел на обед); **busy** — агент занимается обработкой вызова.
- **Тип доступа** — свойство алиаса (хранится в кластере DS), определяющее возможность абонента осуществлять вызовы определенного типа (входящие/исходящие) на определенные сети (внутренняя/городская/зоновая/междугородная/международная). Использование типов доступа в системе дает возможность запрещать/разрешать определенным абонентам совершать/принимать вызовы на номера с определенным "признаком" без изменения маршрутизации.
- **Транк** — интерфейс, представляющий собой пучок соединительных линий. В системе ECSS-10 интерфейс может являться отображением как определенного канала, так и набора каналов – пучка. Свойства транка описывают порядок выбора каналов в пучке.
- **Форкинг (forking)** — привязка нескольких частных контактов к одному публичному контакту.
- **Хост** — устройство, подключенное к сети и использующее протоколы TCP/IP (компьютер, сервер и т.п.).

ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА

Для получения технической консультации по вопросам эксплуатации оборудования ООО «Предприятие «ЭЛТЕКС» вы можете обратиться в Сервисный центр компании:

Форма обратной связи на сайте: <https://eltex.ru/support>

Servicedesk: <https://servicedesk.eltex-co.ru>

На официальном сайте компании вы можете найти техническую документацию и программное обеспечение для продукции ООО «Предприятие «ЭЛТЕКС», обратиться к базе знаний или оставить интерактивную заявку:

Официальный сайт компании: <https://eltex.ru>

База знаний: <https://docs.eltex-co.ru/display/EKB/Eltex+Knowledge+Base>

Центр загрузок: <https://eltex.ru/support/download>