Комплексные решения для построения сетей

- **Quad-Core ARMv7 Marvell Armada-XP Processor**
- **До 16 потоков E1 (RJ-48)**
- **До 768 VoIP-каналов**
- **IP-АТС на 3 000 номеров с поддержкой ДВО и СОРМ**
- **Поддержка 2-х HDD SATA 2.5"**
- **Надёжность операторского класса**
- **Масштабируемая платформа 1U**

Гибридная платформа SMG-2016 может использоваться в качестве транкового шлюза для сопряжения сигнальных и медиапотоков TDM и VoIP-сетей, IP-АТС с поддержкой функций ДВО и СОРМ, а также выступать универсальным решением для построения инфокоммуникационных сетей связи нового поколения. Широкая функциональность, строгое соответствие стандартам и высокая надёжность операторского класса позволяют решать на базе SMG-2016 большинство возникающих у операторов и сервис-провайдеров задач.

Масштабирование

SMG-2016 обеспечивает возможность равномерного распределения инвестиций на масштабирование в течение всего периода реализации проекта. Шлюз поддерживает до 16 потоков E1 (ОКС7, PRI, V5.2) и до 768 каналов VoIP.

Надёжность операторского класса

Современный процессор Quad-Core ARMv7 Marvell Armada-XP, равномерное распределение нагрузки между субмодулями, резервирование источников питания, а также использование современных технологий на базе параллельных вычислений обеспечивают высокий уровень отказоустойчивости платформы SMG-2016 с автоматическим переключением на резервный элемент в случае отказа любого субмодуля системы, а также модуля питания.

Функциональная совместимость

Строгое соответствие требованиям современных протоколов, рекомендаций и стандартов обеспечивает 100% функциональную совместимость SMG-2016 с различным оборудованием: цифровыми АТС, IP-АТС, Softswitches, VoIP-шлюзами, SIP-телефонами, программными SIP-клиентами и др.

Транскодирование медиапотоков

Аппаратный транскодинг на базе медиакодеков Mindspeed Technologies позволяет согласовывать медиапотоки с различными VoIP-кодеками.

IP-АТС с поддержкой ДВО и СОРМ

Дополнительные опции для шлюза SMG-2016 позволяют использовать его в качестве полнофункциональной IP-АТС до 3 000 SIP-абонентов с поддержкой широкого набора ДВО, а также полным соответствием требованиям нормативных документов по СОРМ. Программный модуль IP-АТС ECSS-10 предназначен для быстрого развёртывания VoIP-узла связи с минимальными капитальными затратами (CAPEX). Наличие всех видов сертификатов на семейство продуктов ECSS-10 позволяет использовать IP-АТС ECSS-10 на базе транкового шлюза SMG-2016 в качестве АТС любого уровня с последующей приёмкой в эксплуатацию органами Россвязьнадзора и ФСБ.

Интеллектуальная защита IP-сетей

В транковом шлюзе SMG-2016 реализована интеллектуальная защита от несанкционированных внешних подключений SIP-абонентов (Динамический брандмауэр, Статический брандмауэр, черные/белые списки ip-адресов, подсетей и др.), а также по протоколам http/https/telnet/ssh. Для дополнительной защиты при подключении к публичным IP-сетям предусмотрена совместимость с пограничными контроллерами сессий (например, SBC-1000), выполняющими функции межсетевых экранов для VoIP-сетей.

RADIUS-маршрутизация

Интеллектуальная маршрутизация вызовов на основе ответов биллинговой системы по протоколу RADIUS позволяет строить гибкие правила для обработки вызовов.

Комплексные решения для построения сетей

Функциональные возможности

Управление вызовами
– Взаимодействие со STUN-сервером на SIP-интерфейсе
– Маршрутизация по номеру вызываемого (CdPN) или вызывающего (CgPN) абонента
– Модификация номера до и после маршрутизации
– Запись разговоров по параметрам[1]
– Использование нескольких планов нумерации
– Ограничение количества линий на абонента
– Настройка режима обслуживания абонента
– Выключение транк-группы из работы
– Управление вызовом через RADIUS[1]
– Прямое проключение транк-групп
– Поддержка COPM[1]
– Префикс на несколько транк-групп
– Интерактивное голосовое меню (IVR)[1]
– Выгрузка - загрузка конфигурации одним файлом
– Ограничение количества линий на SIP-интерфейс
– Ограничение количества входящих и исходящих линий на абонента
– Ограничение входящей нагрузки CPS (calls per second) на транковой группе

Голосовые кодеки
– G.711 (a-law, µ-law), G.729 (A/B), G.723.1, G.726 (32 Кбит/с)

Поддержка факсов
– T.38 Real-Time Fax, G.711 (a-law, µ-law) pass-through

Голосовые стандарты
– VAD (детектор активности речи)
– CNG (генерация комфортного шума)
– AEC (эхо компенсация, рекомендация G.168)

Качество обслуживания (QoS)
– Назначение Diffserv и приоритетов 802.1p для SIP и RTP
– Динамический и статический джиттер-буфер
– Ограничение скорости исх./вх. трафика

DTMF
– Передача методами INBAND, RFC 2833, SIP INFO, SIP NOTIFY

Биллинг
– Запись биллинговой информации в CDR-файл, параллельная запись CDR-файла на локальный HDD-диск и удаленный FTP-сервер
– RADIUS Accounting
– Поддержка различных биллинговых систем: Hydra Billing, LANBilling, PortaBilling, NetUP, BGBilling (возможна интеграция с другими системами)

Гибкость
– Создание нескольких сетевых интерфейсов для телефонии (SIP, RTP) с разными IP-адресами
– Работа с несколькими планами нумерации
– Резервирование сигнального канала ОКС7
– Контроль активности разговорного соединения (по наличию RTP или RTCP)
– Индивидуальная маршрутизация для потоков одного пучка ОКС-7

TDM протоколы
– ОКС7
– PRI (Q.931)
– Q.699 (взаимодействие PRI и ОКС7)
– V5.2 LE[1]
– V5.2 AN[1]

Протоколы VoIP
– SIP, SIP-T/SIP-I, SIP-Q
– H.323[1]
– SIGTRAN (M2UA, IUA)[1]
– H.248[1]

Емкость и производительность
– До **768** каналов VoIP
– До **16** потоков E1 (RJ-48)
– Максимальная интенсивность нагрузки - 120 cps
– Quad-Core ARMv7 based Marvell Armada-XP 1.6 GHz
– Оперативная память 4 GB

Интерфейсы
– 16 портов E1 (RJ-48)
– 2 порта 10/100/1000Base-T (RJ-45) / 1000Base-X(SFP)
– 2 порта 10/100/1000Base-T (RJ-45)
– 2 слотоместа для SATA HDD форм-фактора 2,5''

Управление и мониторинг
– Мониторинг каналов потоков E1 и VoIP в web-интерфейсе
– Управление каналами и сигнальными линками ОКС-7 в web-интерфейсе
– Аварийное логирование с возможностью сохранения логов на syslog-сервере
– Хранение трассировок на HDD-накопителе
– Информирование об авариях по SNMP

Безопасность
– Черный и белый списки IP-адресов для регистрации
– Вывод в syslog всех попыток доступа к устройству
– Автоматическая блокировка по IP-адресу после неуспешных попыток регистрации и/или доступа по протоколам http/https/telnet/ssh
– Список разрешенных IP-адресов для доступа к управлению устройством
– Разграничение прав доступа admin / user
– Контроль IP-адреса адреса источника встречного RTP-потока
– Аутентификация абонентов на RADIUS-сервере и SIP registrar
– Digest-авторизация (RFC 5090, Draft-Sterman)
– Digest-авторизация в RADIUS (RFC 5090, Draft-Sterman)

Расширенный функционал SIP/SIP-T/SIP-I
– Регистрация и аутентификация до 3000 SIP-абонентов[1]
– Поддержка ДВО для 3000 SIP-абонентов[1]
– Взаимодействие SIP и SIP-T/SIP-I
– Транковая, транзитная и абонентская регистрация SIP-транков

Дополнительные виды обслуживания[1]
– Различные виды переадресации (Call Forward)
  - Переадресация по недоступности (CFOS)
  - Переадресация по неответу (CFNR)
  - Переадресация безусловная (CFU)
  - Переадресация по занятости (CFB)
– Передача вызова (Call Transfer)
– Музыка на удержании (MOH)
– Удержание вызова (Call Hold)
– Группа вызова (Call Hunt)
– Перехват вызова (Call Pickup)
– Индикатор занятости линии (Busy Lamp Field)
– Конференция с последовательным сбором участников (CONF)
– Конференция по списку
– Трехсторонняя конференция
– Интерком оповещения (Intercom)
– Пейджинг (Paging)
– Ограничение исходящей связи(Out calls restrict)
– Исходящая связь по паролю (RBP)
– Активация пароля (PWD ACT)
– Замена пароля (PWD)

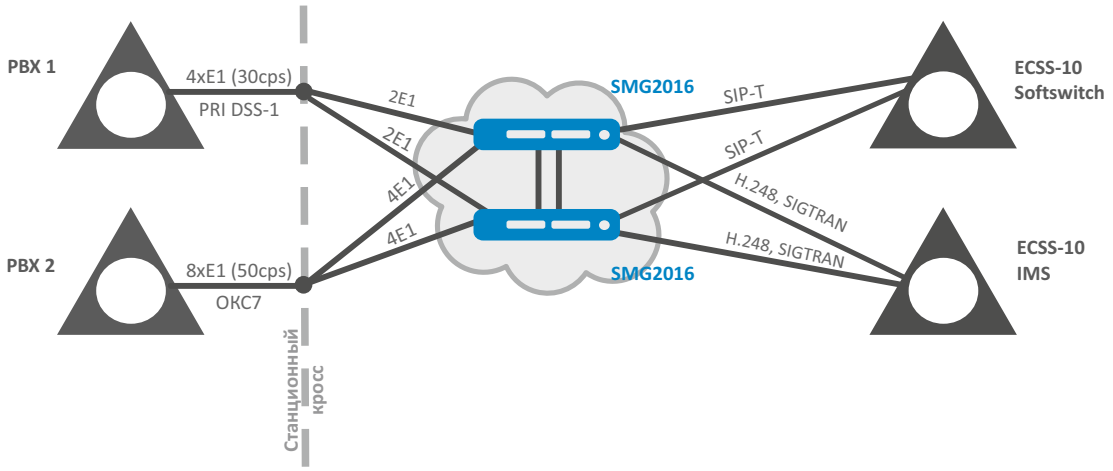
[1] Опционально
Текущая версия ПО 3.9.0

Комплексные решения для построения сетей

Схемы применения

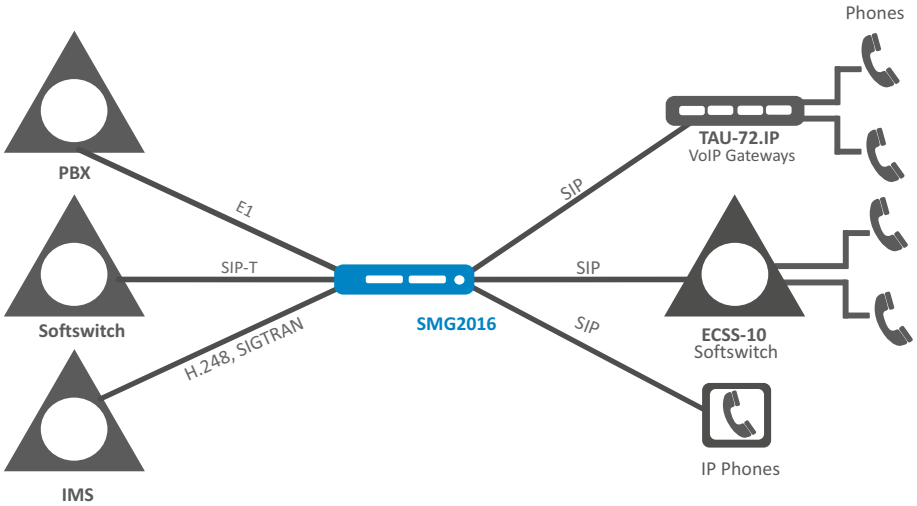
Высоконагруженные транзитные узлы связи

Высокая производительность и возможность горячего резервирования позволяют использовать платформу SMG-2016 в узлах с высокой интенсивностью нагрузки. Резервирование TDM-соединений выполняется с помощью дублирования потоков E1 в соответствующих направлениях, резервирование VoIP-соединений обеспечивается механизмом автоматического переключения на доступный шлюз SMG-2016.



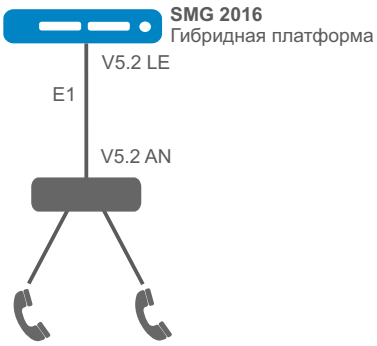
Оконечно-транзитный узел связи

Транковый шлюз SMG-2016 может быть использован как для организации единой точки подключения к ТфОП (PSTN) нескольких электронных АТС (АТС-Э), так и для подключения абонентов через VoIP-шлюзы (например, TAU-72.IP).



Абонентский вынос по протоколу V5.2

Активация дополнительных опций программного модуля IP-АТС ECSS-10 (SMG2-V5.2LE, SMG1-VAS-1000) позволяет организовать абонентский вынос по протоколу V5.2 и обслуживать на этом выносе до 3000 абонентов с поддержкой полного набора ДВО. В качестве абонентского выноса может использоваться оборудование любого производителя, поддерживающее протокол V5.2 AN.



Комплексные решения для построения сетей

Информация для заказа

Наименование	Описание	Изображение
SMG-2016	Шасси цифрового шлюза SMG-2016: 4 слота для субмодулей M4E1, 6 слотов для субмодулей SM-VP-M300, 2 слота для модулей питания PM160-220/12 и PM75-48/12	
Модули для платформы SMG-2016		
SM-VP-M300	Субмодуль SM-VP-M300 с поддержкой до 128 каналов VoIP (G.711)	
M4E1	Субмодуль M4E1 с поддержкой до 4-х потоков E1	
PM160-220/12	Модуль PM160-220/12, 220V AC, 150W	
PM75-48/12	Модуль питания PM75-48/12, 48V DC, 75W	
Опции для шлюза SMG-2016		
SMG2-PBX-3000	Активация модуля ECSS-10 на 3000 SIP-регистраций с поддержкой функции BLE на цифровом шлюзе SMG-2016	
SMG2-VAS-1000	Расширение опции SMG2-PBX-3000: активация стандартного набора ДВО на 1000 абонентов на цифровом шлюзе SMG-2016	
SMG2-SORM	Расширение опции SMG2-PBX-3000: активация функционала СОРМ для ECSS-10 на базе цифрового шлюза SMG-2016	
SMG2-H323	Активация протокола H.323 (без функции Gatekeeper) на цифровом шлюзе SMG-2016	
SMG2-RCM	Активация функционала Radius CallManagement на цифровом шлюзе SMG-2016	
SMG2-VNI-40	Расширения количества VLAN-интерфейсов на цифровом шлюзе SMG-2016 до 40	
SMG2-REC	Активация функционала централизованной записи разговоров (CallRecording) на цифровом шлюзе SMG-2016	
SMG2-CORP	Активация модуля ECSS-10 на 1000 SIP-регистраций с ДВО без поддержки СОРМ на цифровом шлюзе SMG-2016	
SMG2-V5.2LE	Организация выноса V5.2LE на цифровом шлюзе SMG-2016	
SMG2-V5.2AN	Организация выноса V5.2AN на цифровом шлюзе SMG-2016	
Пакеты опций для SMG-2016 со скидками		
SMG2-SP1	Пакет "АТС+СОРМ" из двух опций для одного цифрового шлюза SMG-2016: 1xSMG2-PBX-3000 и SMG2-SORM	
SMG2-SP2	Пакет "АТС+ДВО" из двух опций для одного цифрового шлюза SMG-2016: 1xSMG2-PBX-3000 и 1xSMG2-VAS-1000	
SMG2-SP3	Пакет "АТС+СОРМ+ДВО" из четырёх опций для одного шлюза SMG-2016: 1xSMG2-PBX-3000, 1xSMG2-SORM и 1xSMG2-VAS-1000	
SMG2-SP4	Пакет "ТРОЙНОЙ" из трёх опций для одного цифрового шлюза SMG-2016: SMG2-H323, SMG2-RCM и SMG2-VNI-40	

Сделать заказ

+7 (383) 274 10 01
+7 (383) 274 48 48

eltex@eltex.nsk.ru

www.eltex-co.ru

О компании Eltex

Предприятие “ЭЛТЕКС” - ведущий российский разработчик и производитель коммуникационного оборудования с 25-летней историей. Комплексность решений и возможность их бесшовной интеграции в инфраструктуру Заказчика - приоритетное направление развития компании.