

- Масштабируемая платформа 1U
- Процессор Quad-Core ARMv7 Marvell Armada-XP
- IP-АТС на 3 000 номеров с поддержкой ДВО и СОРМ
- Высокое качество обработки голоса
- Надёжность операторского класса
- До 768 VoIP-каналов
- До 16 потоков E1 (RJ-48)
- Поддержка двух HDD SATA 2.5"
- Аппаратное резервирование



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.

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 Россвязнадзора и ФСБ.

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.

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-2000), 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.

Оптимальные пакеты опций ПО

Пакеты опций на дополнительное программное обеспечение по специальным ценам позволяют легко выбрать необходимый функционал и снизить капитальные затраты (CAPEX):

- «АТС+СОРМ» — пакет для сдачи АТС органам Россвязнадзора и ФСБ;
- «АТС+СОРМ+ДВО» — пакет для сдачи АТС с ДВО;
- «АТС+ДВО» — пакет для использования SMG-2016 в качестве офисной АТС.

Функциональные возможности

Управление вызовами

- Взаимодействие со STUN-сервером на SIP-интерфейсе
- Маршрутизация по номеру вызываемого (CdPN) или вызывающего (CgPN) абонента
- Маршрутизация по категории доступа
- Модификация номера до и после маршрутизации
- Запись разговоров по маске номера и плану нумерации¹
- Использование нескольких планов нумерации
- Ограничение количества линий на абонента
- Настройка режима обслуживания абонента
- Выключение транк-группы из работы
- Управление вызовом через RADIUS¹
- Прямое проключение транк-групп
- Поддержка COPM¹
- 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)

Обработка видео

- Передача видеопотока в режиме Video Offroad

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)
- АЕС (эхо компенсация, рекомендация G.168)
- AGC (автоматическое управления усилением)

Качество обслуживания (QoS)

- Назначение Diffserv и приоритетов 802.1p для SIP и RTP
- Фиксированный и адаптивный 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 ОКС-7
- Контроль активности разговорного соединения (по наличию RTP или RTCP)
- Индивидуальная маршрутизация для потоков одного пучка ОКС-7

TDM протоколы

- ОКС-7
- PRI (Q.931)
- Q.699 (взаимодействие PRI и ОКС-7)
- V5.2 LE¹
- V5.2 AN¹

Протоколы VoIP

- SIP, SIP-T/SIP-I, SIP-Q
- H.323¹
- SIGTRAN (M2UA, IUA)¹
- H.248¹

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"

Телефонная книга

- Получение отображаемого имени от LDAP-сервера
- Формирование телефонной книги из списка абонентов станции
- Передача телефонной книги абонентам по протоколу LDAP

Управление и мониторинг

- Мониторинг каналов потоков E1 и VoIP в Web-интерфейсе
- Управление каналами и сигнальными линиями ОКС-7 в Web-интерфейсе
- Аварийное логирование с возможностью сохранения логов на syslog-сервере
- Хранение трассировок на HDD- и USB- накопителях
- Информирование об авариях по SNMP
- Автоматическое включение логирования после перезапуска шлюза

¹Опционально

Функциональные возможности (продолжение)

Безопасность

- Черный и белый списки IP-адресов
- 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
- Разграничение прав доступа к записям разговоров
- Контроль IP-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)

Резервирование

- Работа в режиме облегченного резерва по схеме 1+1
- Автоматическое включение резерва в работу
- Автоматическая синхронизация настроек основного резервного оборудования
- Резервирование потоков E1

Расширенный функционал SIP/SIP-T/SIP-I

- Регистрация и аутентификация до 3000 SIP-абонентов¹
- Поддержка ДВО для 3000 SIP-абонентов¹
- Взаимодействие SIP и SIP-T/SIP-I
- Транковая и абонентская регистрация SIP-транков
- Транзитная регистрация абонентов на SIP-транке с переходом на локальное обслуживание при недоступности сервера

Дополнительные виды обслуживания¹

- Различные виды переадресации (Call Forward)
 - Переадресация по недоступности (CFOS)
 - Переадресация по неответу (CFNR)
 - Переадресация безусловная (CFU)
 - Переадресация по занятости (CFB)
 - Переадресация по дням недели и времени суток
- Передача вызова (Call Transfer)
- Музыка на удержании (MOH)
- Удержание вызова (Call Hold)
- Поддержка SIP-forking для SIP-абонентов
- Голосовое оповещение (Voice Notification)
- 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)
- Не беспокоить (DND)
- Чёрный список (Blacklist)
- Парковка вызова (Call Parking)
- Голосовая почта (Voice mail)

Физические параметры и параметры окружающей среды

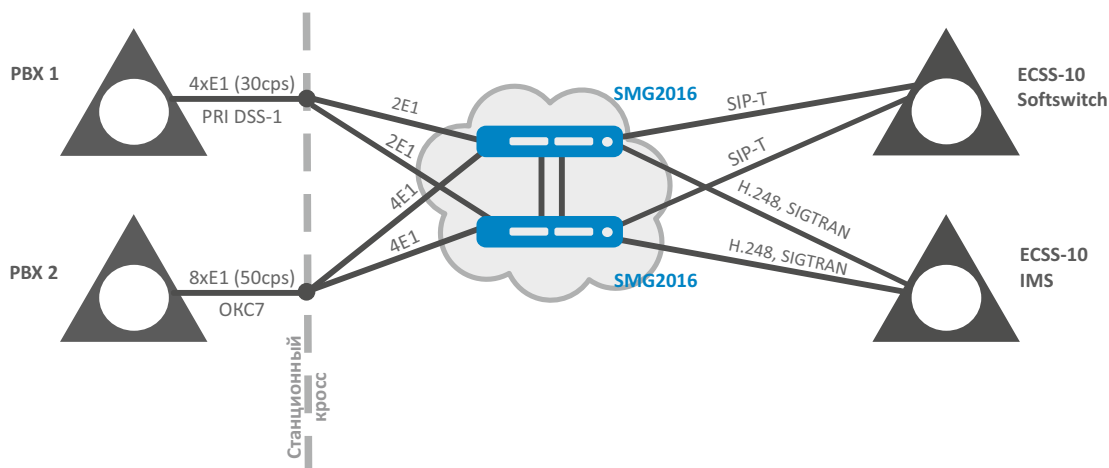
Рабочий диапазон температур	От 0 до +40°C	
Относительная влажность	До 80%	
Уровень шума	От 44 до 60 дБ	
Напряжение питания	Сеть постоянного тока: -48В+30%-20% Сеть переменного тока: 220В+/-20%, 50 Гц Варианты питания: -один источник питания постоянного или переменного тока; -два источника питания постоянного или переменного тока, с возможностью горячей замены.	
Источники питания	Сеть постоянного тока, источник питания PM100-48/12 100Вт	Сеть переменного тока, источник питания PM160-220/12 160Вт
Потребляемая мощность	Не более 50 Вт	
Размеры (Ш x В x Г)	430 x 45 x 340 мм	
Конструктив	19" конструктив, типоразмер 1U	
Масса	5,3 кг	

¹Опционально

Схемы применения

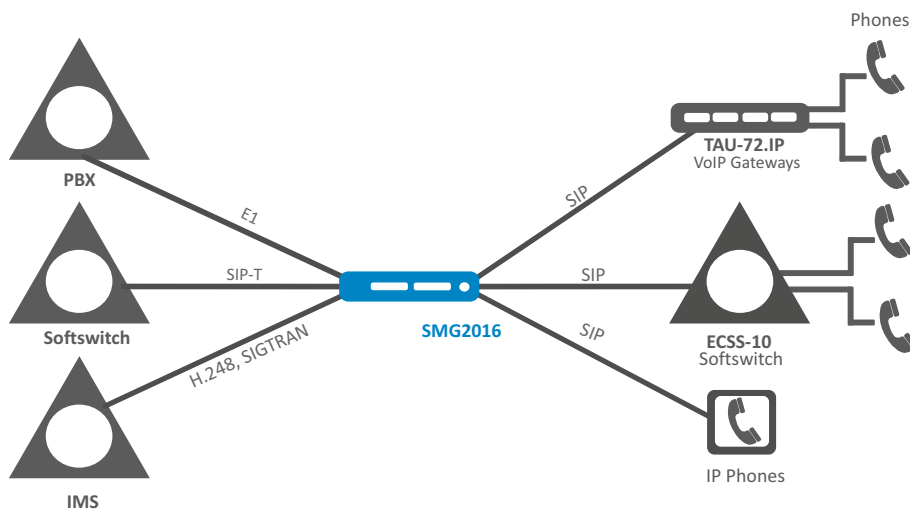
Высоконагруженные транзитные узлы связи

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.



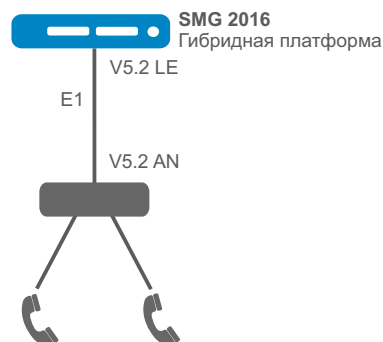
Оконечно-транзитный узел связи

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, SMG2-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.




Информация для заказа

Наименование	Описание	Изображение
SMG-2016	Шасси цифрового шлюза SMG-2016: 4 слота для submodule C4E1, 6 слотов для submodule SM-VP-M300, 2 слота для модулей питания PM160-220/12 или PM100-48/12	
Модули для платформы SMG-2016		
SM-VP-M300	Submodule SM-VP-M300 с поддержкой до 128 каналов VoIP (G.711)	
C4E1	Submodule C4E1 с поддержкой до 4-х потоков E1	
PM160-220/12	Модуль PM160-220/12, 220V AC, 160W	
PM100-48/12	Модуль питания PM100-48/12, 48V DC, 100W	
Опции для шлюза SMG-2016		
SMG2-PBX-3000	Активация модуля ECSS-10 на 3000 SIP-регистраций с поддержкой функции BLF 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 COPM 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 COPM на цифровом шлюзе SMG-2016	
SMG2-VNS	Активация функционала системы голосового оповещения на аппаратной платформе SMG-2016	
SMG2-IVR	Активация функционала IVR	
SMG2-V5.2LE	Организация выноса V5.2LE на цифровом шлюзе SMG-2016	
SMG2-V5.2AN	Организация выноса V5.2AN на цифровом шлюзе SMG-2016	
SMG2-RESERVE	Активация резервирования по IP в режиме master-slave на платформе SMG-2016	
SMG2-RESERVE-E1	Расширение опции SMG2-RESERVE для активации резервирования потоков E1	
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

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 более чем с 25-летней историей. Комплексность решений и возможность их бесшовной интеграции в инфраструктуру Заказчика — приоритетное направление развития компании.