

- 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 submodule, 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 submodule 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.

## 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<sup>1</sup>
- Использование нескольких планов нумерации
- Ограничение количества линий на абонента
- Настройка режима обслуживания абонента
- Выключение транк-группы из работы
- Управление вызовом через RADIUS<sup>1</sup>
- Прямое проключение транк-групп
- Поддержка COPM<sup>1</sup>
- Префикс на несколько транк-групп
- Интерактивное голосовое меню (IVR)<sup>1</sup>
- 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 OKC7
- Контроль активности разговорного соединения (по наличию RTP или RTCP)
- Индивидуальная маршрутизация для потоков одного пучка OKC-7

### TDM протоколы

- OKC7
- PRI (Q.931)
- Q.699 (взаимодействие PRI и OKC7)
- V5.2 LE<sup>1</sup>
- V5.2 AN<sup>1</sup>

### Протоколы VoIP

- SIP, SIP-T/SIP-I, SIP-Q
- H.323<sup>1</sup>
- SIGTRAN (M2UA, IUA)<sup>1</sup>
- H.248<sup>1</sup>

### 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 OKC-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 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<sup>1</sup>
- Поддержка ДВО для 3000 SIP-абонентов<sup>1</sup>
- Взаимодействие SIP и SIP-T/SIP-I
- Транковая, транзитная и абонентская регистрация SIP-транков

### Дополнительные виды обслуживания<sup>1</sup>

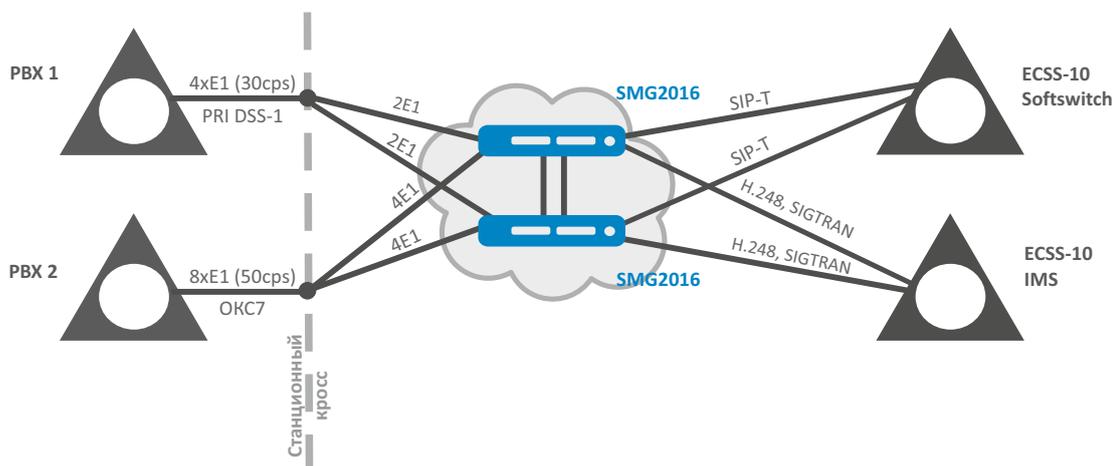
- Различные виды переадресации (Call Forward)
  - Переадресация по недоступности (CFOS)
  - Переадресация по неответу (CFNR)
  - Переадресация безусловная (CFU)
  - Переадресация по занятости (CFB)
- Передача вызова (Call Transfer)
- Музыка на удержании (MOH)
- Удержание вызова (Call Hold)
- Группа вызова (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)

<sup>1</sup>Опционально  
Текущая версия ПО 3.9.0

## Схемы применения

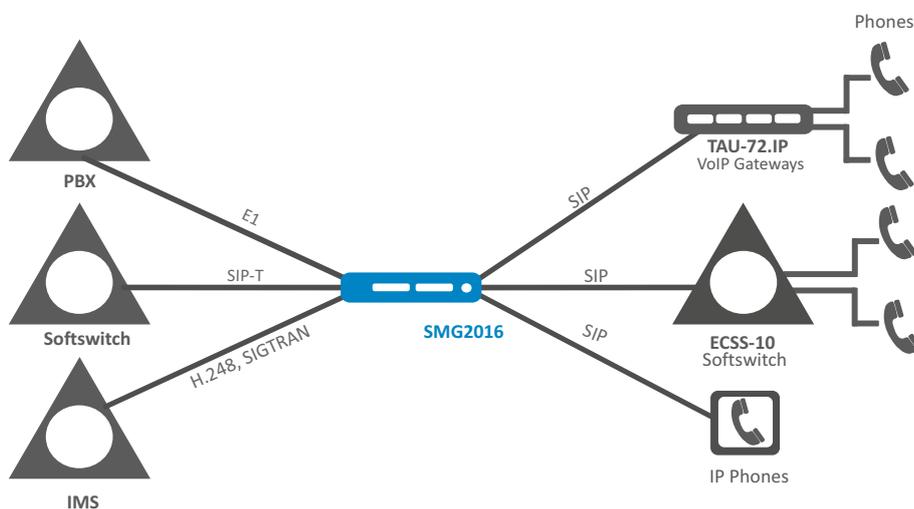
### Высоконагруженные транзитные узлы связи

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.



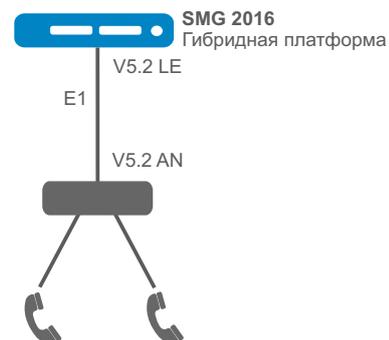
### Оконечно-транзитный узел связи

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.



## Информация для заказа

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

  
www.eltex-co.ru

**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.