Комплексные решения для построения сетей

– Масштабируемая платформа 1U
– IP-АТС на 2000 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"

Гибридная платформа SMG-3116 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-3116 большинство возникающих у операторов и сервис-провайдеров задач.

Масштабирование

SMG-3116 обеспечивает возможность равномерного распределения инвестиций на масштабирование в течение всего периода реализации проекта. Шлюз поддерживает до 16 потоков E1 (ОКС-7, PRI, V5.2) и до 768 каналов VoIP.

IP-АТС с поддержкой ДВО и СОРМ

Дополнительные опции для шлюза SMG-3116 позволяют использовать его в качестве полнофункциональной IP-АТС до 2000 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-3116 в качестве АТС любого уровня с последующей приёмкой в эксплуатацию органами Россвязьнадзора и ФСБ.

Надёжность операторского класса

Равномерное распределение нагрузки между субмодулями, резервирование источников питания, а также использование современных технологий на базе параллельных вычислений обеспечивают высокий уровень отказоустойчивости платформы SMG-3116 с автоматическим переключением на резервный элемент в случае отказа любого субмодуля системы, а также источника питания.

Функциональная совместимость

Строгое соответствие требованиям современных протоколов, рекомендаций и стандартов обеспечивает 100% функциональную совместимость SMG-3116 с различным оборудованием: цифровыми АТС, IP-АТС, Softswitch, VoIP-шлюзами, SIP-телефонами, программными SIP-клиентами и др.

Транскодирование медиапотоков

Аппаратный транскодинг позволяет согласовывать медиапотоки с различными VoIP-кодеками, которые используются в современных сетях связи.

Интеллектуальная защита IP-сетей

В транковом шлюзе SMG-3116 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-3000), 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 Россвязьнадзора и ФСБ;
– «АТС+СОРМ+ДВО» — пакет для сдачи АТС с ДВО;
– «АТС+ДВО» — пакет для использования SMG-3116 в качестве офисной АТС.

Комплексные решения для построения сетей

Функциональные возможности

Управление вызовами

– Маршрутизация по номеру вызываемого (CdPN) и/или вызывающего (CgPN) абонента
– Маршрутизация по категории доступа
– Модификация номера до и после маршрутизации
– Запись разговоров по маске номера и плану нумерации[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]
– Ограничение количества линий на SIP-интерфейс
– Ограничение количества входящих и исходящих линий на абонента
– Ограничение входящей нагрузки CPS (calls per second) на транковой группе
– Взаимодействие со STUN-сервером на SIP-интерфейсе
– Взаимодействие с ИС «Антифрод»[1]

Голосовые кодеки

– G.711 (a-law, µ-law), G.722, G.729 (A/B), G.723.1, G.726 (32 Кбит/с)

Обработка видео

– Передача видеопотока в режимах Video Offroad, Video Transit

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 (эхокомпенсация, рекомендация G.168)
– AGC (автоматическое управление усилением)

Качество обслуживания (QoS)

– Назначение Diffserv и приоритетов 802.1p для SIP и RTP
– Динамический и статический джиттер-буфер

DTMF

– Передача методами INBAND, RFC 2833, SIP INFO, SIP NOTIFY
– Возможность автоопределения способа приема DTMF

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

– Загрузка и выгрузка конфигурации одним файлом
– Загрузка и выгрузка лицензий одним файлом
– 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 LE[1]

VoIP-протоколы

– SIP, SIP-T/SIP-I, SIP-Q
– H.323[1]
– SIGTRAN (M2UA, IUA)[2]
– H.248[2]

Емкость и производительность

– До 768 каналов VoIP
– До 16 потоков E1 (RJ-48)
– Максимальная интенсивность нагрузки — 14 cps

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 порта USB 2.0
– 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- и USB-накопителях
– Информирование об авариях по SNMP
– Консольный порт RS-232 (RJ-45)
– Выделенный порт управления (OOB) 10/100/1000BASE-T (RJ-45)
– Автоматическое включение логирования после перезапуска шлюза
– Мониторинг активных сессий пользователей web-интерфейса

[1] *Опционально.*
[2] *Не поддерживается в текущей версии ПО.*

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)
– Проверка пароля пользователя WEB на надежность
– Время действительности пароля пользователя WEB

Расширенный функционал SIP/SIP-T/SIP-I

– Регистрация и аутентификация до 2000 SIP-абонентов[1]
– Поддержка ДВО для 2000 SIP-абонентов[1]
– 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 обслуживания[1]

– 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 (CFT)
– Передача вызова (Call Transfer)
– Музыка на удержании (MOH)
– Удержание вызова (Call Hold)
– Поддержка SIP-forking для SIP-абонентов
– Голосовое оповещение (Voice Notification)
– Парковка вызова (Call Parking)
– Голосовая почта (Voice mail)
– Группа вызова (Call Hunt)
– Перехват вызова (Call Pickup)
– Индикатор занятости линии (Busy Lamp Field)
– Индикатор состояния регистрации абонента (Presence)
– 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)
– Запись разговора по требованию (One Touch Record)
– Анонимный вызов (Anonymous call)
– Запрет анонимных вызовов (Reject anonymous calls)
– Напоминание (Reminder)
– Ожидание вызова (Call Waiting)
– Не беспокоить в группе вызова (CGDND)
– Автодозвон
– Автодозвон с обратным вызовом

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 переменного тока: 100–240 В, 47–63 Гц Сеть постоянного тока: 36–72 В Варианты питания: – Один источник питания постоянного или переменного тока; – Два источника питания постоянного или переменного тока с возможностью горячей замены.	
Источники питания	Сеть переменного тока, источник питания PM160-220/12 160 Вт	Сеть постоянного тока, источник питания PM100-48/12 100 Вт
Потребляемая мощность	Не более 50 Вт	
Размеры (Ш × В × Г)	430 × 45 × 340 мм	
Исполнение	19", 1U	
Масса	5,3 кг	

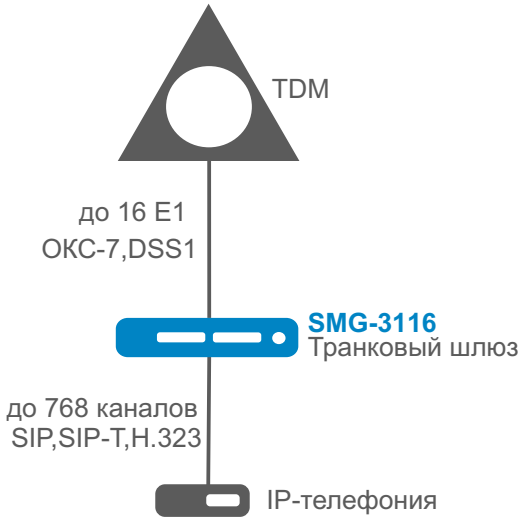
[1] *Опционально.*

Схемы применения

Конвертер протоколов

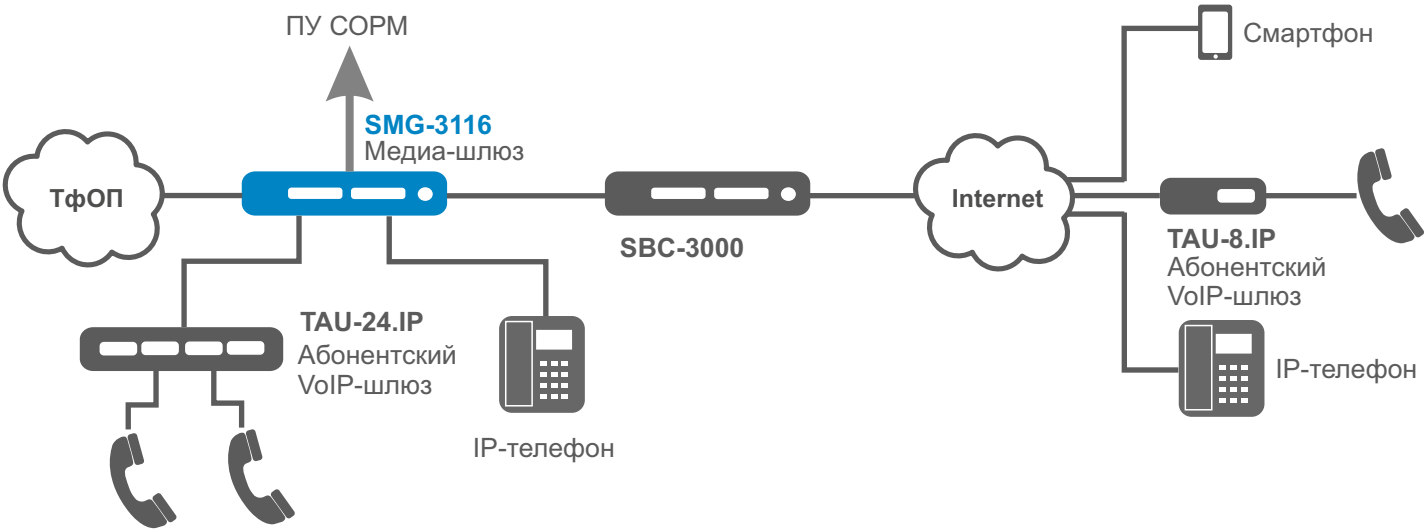
Широкий набор поддерживаемых TDM- и VoIP-протоколов позволяет использовать SMG-3116 для согласования сигнальных и медиапотоков в различных направлениях:

- VoIP <-> VoIP
- VoIP <-> TDM
- TDM <-> VoIP
- TDM <-> TDM



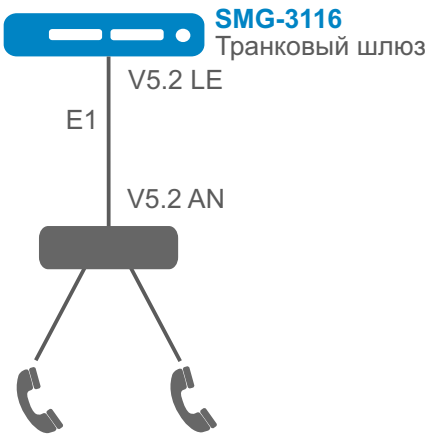
Местный узел связи

Активация дополнительных опций программного модуля IP-АТС ECSS-10 (SMG1-PBX-2000, SMG1-VAS-500 и SMG1-SORM) позволяет использовать SMG-3116 на первоначальном этапе построения местного узла связи емкостью до 2000 SIP-абонентов в качестве полнофункциональной АТС с поддержкой базового набора ДВО и СОРМ. При увеличении емкости платформы, а также необходимости расширения списка предоставляемых сервисов предусмотрена возможность миграции SMG-3116 к полнофункциональному серверному решению программного коммутатора ECSS-10 с поддержкой многоуровневого резервирования и гибкого масштабирования всех компонентов.



Абонентский вынос по протоколу V5.2

Активация дополнительных опций программного модуля IP-АТС ECSS-10 (SMG1-V5.2LE, SMG1-VAS-500) позволяет организовать абонентский вынос по протоколу V5.2 и обслуживать на этом выносе до 2000 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
SMG-3116	Шасси цифрового шлюза SMG-3116: 4 слота для субмодулей C4E1, 6 слотов для субмодулей SM-VP-M300, 2 слота для источников питания PM160-220/12 и PM100-48/12
Модули для платформы SMG-3116	
SM-VP-M300	Субмодуль SM-VP-M300 с поддержкой до 128 каналов VoIP (G.711)
C4E1	Субмодуль C4E1 с поддержкой до 4 потоков E1
PM160-220/12	Источник питания PM160-220/12, 220 В AC, 160 Вт
PM100-48/12	Источник питания PM100-48/12, 48 В DC, 100 Вт
Опции для шлюза SMG-3116	
SMG1-PBX-2000	Активация модуля ECSS-10 на 2000 SIP-регистраций с поддержкой функции BLF на цифровом шлюзе SMG-3116
SMG1-VAS-500	Расширение опции SMG1-PBX-2000: активация стандартного набора ДВО на 500 абонентов на цифровом шлюзе SMG-3116
SMG1-SORM	Расширение опции SMG1-PBX-2000: активация функционала СОРМ для ECSS-10 на базе цифрового шлюза SMG-3116
SMG1-H323	Активация протокола H.323 (без функции Gatekeeper) на цифровом шлюзе SMG-3116
SMG1-RCM	Активация функционала Radius CallManagement на цифровом шлюзе SMG-3116
SMG1-VNI-40	Расширение количества VLAN-интерфейсов на цифровом шлюзе SMG-3116 до 40
SMG1-REC	Активация функционала централизованной записи разговоров (CallRecording) на цифровом шлюзе SMG-3116
SMG1-CORP	Активация модуля ECSS-10 на 500 SIP-регистраций с ДВО без поддержки СОРМ на цифровом шлюзе SMG-3116
SMG1-VNS	Активация функционала системы голосового оповещения на цифровом шлюзе SMG-3116
SMG1-AUTH-CALL	Активация функционала «Авторизация обратным вызовом»
SMG1-IVR	Активация функционала IVR
SMG1-V5.2LE	Организация выноса V5.2LE на цифровом шлюзе SMG-3116
SMG1-V5.2AN[1]	Организация выноса V5.2AN на цифровом шлюзе SMG-3116
SMG1-SORM-374N	Расширение опции SMG1-PBX-2000: опция SMG1-SORM-374N для активации канала телеметрии на АПК производства ЗАО «Норси-Транс» для реализации требований ФЗ №374 («Пакет Яровой»)
SMG1-SORM-374P	Расширение лицензии SMG1-PBX-2000: опция SMG1-SORM-374P для активации канала телеметрии на СХД РТК-НТ
SMG1-SORM-374T	Расширение опции SMG1-PBX-2000: опция SMG1-SORM-374T для активации канала телеметрии на АПК компании «ТехАргос» для проведения ОРД по сбору и хранению голоса
SMG1-SORM-374V	Расширение опции SMG1-PBX-2000: опция SMG1-SORM-374V для активации канала телеметрии на АПК компании VAS Experts для проведения ОРД по сбору и хранению голоса
SMG1-SORM-374M	Расширение опции SMG1-PBX-2000: опция SMG1-SORM-374M для активации канала телеметрии на АПК компании МФИ Софт для проведения ОРД по сбору и хранению голоса
SMG1-AF-Astarta	Активация функционала обмена с УВр ИС «Антифрод» производства ООО «Астарта» по протоколу RADIUS
SMG1-AF-Intech	Активация функционала обмена с УВр ИС «Антифрод» производства ООО «Хексагон Лабз» по протоколу RADIUS
SMG1-AF-Custom	Активация функционала обмена с УВр ИС «Антифрод» других производителей по протоколу RADIUS

Информация для заказа (продолжение)

Пакеты опций для SMG-3116 со скидками	
SMG1-SP1	Пакет «АТС+СОРМ» из двух опций для одного шлюза SMG-3116: SMG1-PBX-2000 и SMG1-SORM
SMG1-SP2	Пакет «АТС+ДВО» из трех опций для одного шлюза SMG-3116: 1×SMG1-PBX-2000 и 2×SMG1-VAS-500
SMG1-SP3	Пакет «АТС+СОРМ+ДВО» из четырёх опций для одного шлюза SMG-3116: 1×SMG1-PBX-2000, 2×SMG1-VAS-500 и 1×SMG1-SORM
SMG1-SP4	Пакет «ТРОЙНОЙ» из трёх опций для одного шлюза SMG-3116: SMG1-H323, SMG1-RCM и SMG1-VNI-40

Сделать заказ

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

eltex@eltex-co.ru

www.eltex-co.ru

О компании Eltex

Предприятие «ЭЛТЕКС» — ведущий российский разработчик и производитель коммуникационного оборудования с 30-летней историей. Комплексность решений и возможность их бесшовной интеграции в инфраструктуру Заказчика — приоритетное направление развития компании.