

- **Равномерное распределение нагрузки**
- **Высокое качество обработки голоса**
- **Надёжность операторского класса**
- **Масштабируемая платформа 1U**
- **До 768 VoIP-каналов**
- **До 16 потоков E1**



Платформа SMG-1016M-V52AN является абонентским выносом, который взаимодействует с опорной АТС по протоколу V5.2 и может быть использован для расширения абонентской ёмкости опорной АТС посредством протокола SIP. Широкая функциональность, строгое соответствие стандартам и высокая надёжность операторского класса позволяют решать на базе SMG-1016M-V52AN большинство возникающих у операторов и сервис-провайдеров задач.

Масштабирование

SMG-1016M-V52AN обеспечивает возможность равномерного распределения инвестиций на масштабирование в течение всего периода реализации проекта. Шлюз поддерживает до 16 потоков E1 (V52) и до 768 каналов VoIP.

Надёжность операторского класса

Равномерное распределение нагрузки между submodule, резервирование источников питания, а также использование современных технологий на базе параллельных вычислений обеспечивают высокий уровень отказоустойчивости транкового шлюза SMG-1016M-V52AN с автоматическим переключением на резервный submodule 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-1016M-V52AN 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-1016M-V52AN реализована интеллектуальная защита от несанкционированных внешних подключений SIP-абонентов (Динамический брандмауэр, Статический брандмауэр, черные/белые списки ip-адресов и 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.

Функциональные возможности

Управление вызовами

- Взаимодействие со STUN-сервером на SIP-интерфейсе
- Модификация номера до и после маршрутизации
- Ограничение количества линий на абонента
- Выгрузка — загрузка конфигурации одним файлом
- Ограничение количества входящих и исходящих линий на абонента

Голосовые стандарты

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

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

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

Гибкость

- Создание нескольких сетевых интерфейсов для телефонии (SIP, RTP) с разными IP-адресами
- Контроль активности разговорного соединения (по наличию RTP или RTCP)

TDM протоколы

- V5.2 AN

Протоколы VoIP

- SIP

Управление и мониторинг

- Мониторинг каналов потоков E1 и VoIP в web-интерфейсе
- Аварийное логирование с возможностью сохранения логов на syslog-сервере
- Хранение трассировок на SSD-накопителе
- Информирование об авариях по SNMP

Емкость и производительность

- До 768 каналов VoIP
- До 16 потоков E1 (CENTRONICS-36)
- Максимальная интенсивность нагрузки — 14 cps

Интерфейсы

- 2 порта 1000BASE-X (2 слота для SFP-модулей)
- 3 порта 10/100/1000BASE-T (RJ-45)
- E1 (2 разъема CENTRONICS-36)
- 2 порта SATA (для установки модулей памяти SSD)

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

Расширенный функционал SIP

- Регистрация и аутентификация до 2000 SIP-абонентов
- Взаимодействие SIP

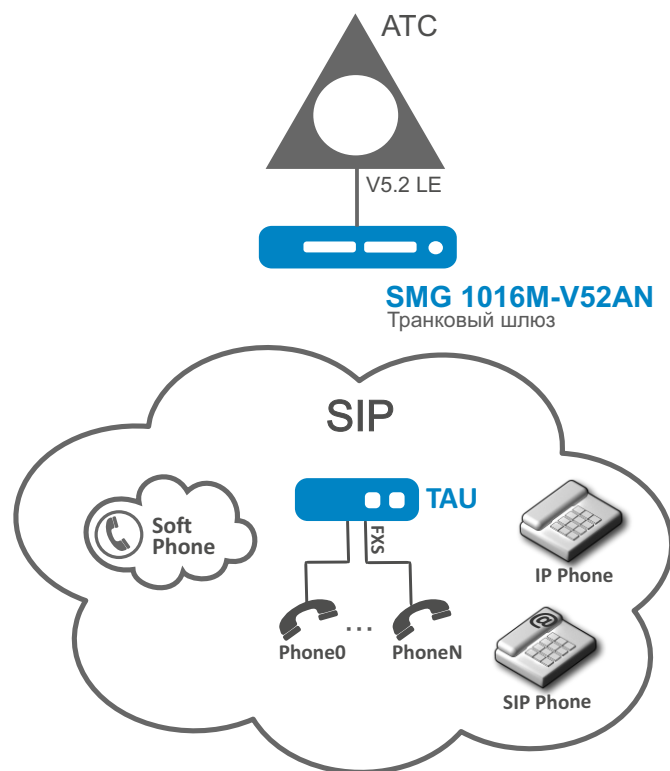
Физические параметры и параметры окружающей среды

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 PM100-48/12 100 Вт	Сеть переменного тока, источник питания PM160-220/12 160 Вт
Потребляемая мощность	Не более 50 Вт	
Размеры (Ш × В × Г)	430 × 45 × 260 мм	
Исполнение	19" конструктив, типоразмер 1U	
Масса	3,2 кг	

Схемы применения

Абонентский вынос по протоколу V5.2

SMG-1016M-V52AN является абонентским выносом, который взаимодействует с опорной АТС по протоколу V5.2AN и может быть использован для разрешения абонентской ёмкости опорной АТС посредством протокола SIP.



Информация для заказа

Наименование	Описание
SMG-1016M-V52AN	Шасси цифрового шлюза SMG-1016M-V52AN: 4 слота для субмодулей C4E1, 6 слотов для субмодулей SM-VP-M300, 2 слота для модулей питания PM160-220/12 и PM100-48/12
Модули для платформы SMG-1016M	
SM-VP-M300	Субмодуль SM-VP-M300 с поддержкой до 128 каналов VoIP (G.711)
C4E1	Субмодуль C4E1 с поддержкой до 4 потоков E1
SSD-8Gb	Встраиваемый SSD-накопитель для оборудования SMG-1016M, 8 Гбайт, форм-фактор: 44×30 мм, 22P/90D
PM160-220/12	Модуль питания PM160-220/12, 220 В AC, 160 Вт
PM100-48/12	Модуль питания PM100-48/12, 48 В DC, 100 Вт
Кабели	
UTP-18-X	Кабель UTP-18-X: 18-парный кабель длиной X метров, оконченный разъемами CENTRONICS-36 (X=4, 6, 12, 20, 30)

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.