



**SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD**

**SMG-3200**

**МЕДИА-ШЛЮЗ**  
(ШЛЮЗ IP ТЕЛЕФОНИИ)

**Руководство пользователя**

**ССС**

СЕРТИФИКАТ  
№ ОС/1-СПД-402

Версия 3.0 от 22.01.2003 г.

**Samsung Main Building, 250, 2-Ka, Taepyung-Ro,  
Chung-Ku, Seoul, Korea 100-742**

**Тел. : 82-2-751-26-49. Факс: 82-2-751-26-84**

**E-mail: [info@samsung.ru](mailto:info@samsung.ru)**

**<http://www.samsung.ru/product/atm/iptel>**

# Содержание

<b>Глава 1 Описание системы</b>	1-1~1-9
<b>Введение в систему SMG-3200</b>	1-2
Характеристики SMG-3200	1-3
<b>Компоненты SMG-3200</b>	1-4
Вид лицевой панели SMG-3200	1-4
Вид задней панели SMG-3200	1-4
<b>Спецификация системы SMG-3200</b>	1-5
Спецификация аппаратной части	1-5
Спецификация программного обеспечения	1-6
Характеристики SMG-3200	1-7
<b>Конфигурация VoIP сети при использовании SMG-3200</b>	1-8
Режим узлового шлюза	1-8
Режим отдельностоящего шлюза	1-9
<b>Глава 2 Системные платы</b>	2-1~2-13
<b>Типы плат</b>	2-2
<b>Платы общего назначения</b>	2-3
Плата MGCB	2-3
Плата VoIP	2-8
<b>Универсальные платы</b>	2-10
Плата LOOP (FXO)	2-10
Плата E&M	2-11
Плата SLC (FXS)	2-13
<b>Глава 3 Установка системы</b>	3-1~3-19
<b>Процедуры установки системы</b>	3-2
Требования к помещению	3-3
Требования к заземлению	3-4
Требования к электропитанию	3-5
Требования к линиям	3-5
<b>Распаковка оборудования</b>	3-5
<b>Монтаж в стойку</b>	3-6
Меры предосторожности	3-6
Требования к стойке	3-7
Необходимые инструменты	3-7
монтаж в стойку	3-8
<b>Подключение кабелей заземления</b>	3-9
<b>Установка плат</b>	3-10
Системные разъемы	3-10
Выбор плат	3-11
Установка перемычек и переключателей	3-12
Установка дочерних плат	3-13
Установка плат в разъемы	3-14
<b>Подключение кабелей</b>	3-16
<b>Установка ферритовых фильтров</b>	3-19
<b>Подключение кабеля питания</b>	3-19
<b>Глава 4 Конфигурирование системы</b>	4-1~4-17
<b>Настройка терминала</b>	4-2
Установки терминала	4-2
<b>Запуск SMG-3200</b>	4-3
Включение	4-3
Вход в систему	4-4
<b>Конфигурирование рабочего окружения</b>	4-5
Конфигурирование TCP/IP	4-5
Конфигурирование рабочего режима шлюза	4-9
Конфигурирование VoIP	4-14

<b>Глава 5 Интерфейс управления из командной строки CLI</b>	<b>5-1~5-131</b>
<b>Меню конфигурирования</b>	5-2
<b>Использование меню</b>	5-3
<b>Меню конфигурирования системы</b>	5-4
[0] Настройка клиента DHCP	5-5
[1] Конфигурация сети	5-6
[2] Конфигурация имени пользователя	5-8
[3] Обновление программного обеспечения	5-9
[4] Информация о версии программного обеспечения	5-11
[5] Установка значений Базы Данных параметров по умолчанию	5-12
[6] Перезапуск системы	5-13
[7] Выход	5-13
<b>Меню Конфигурирования Телефонного интерфейса</b>	5-14
[0] Рабочий режим шлюза	5-16
[1] набираемый префикс при перенаправлении звонка в ТфОП	5-17
[2] Метод ИКМ	5-18
[3] Способ набора номера	5-19
[4] Сигнализация по абонентским линиям	5-21
[5] Сигнализация по соединительным линиям	5-22
[6] Способ управления вызовом	5-24
[7] Параметры вызывного сигнала	5-25
[8] Параметры системных сигналов	5-26
[9] Параметры сигнала АТС	5-28
[10] Управление усилением	5-30
[11] Диагностика	5-31
[12] Блокировка/разблокировка портов	5-32
[13] Отображение конфигурации системных разъемов	5-33
[14] Отображение состояния портов	5-34
[15] Сохранить и выйти	5-34
[16] Выход	5-34
<b>Меню конфигурации VoIP</b>	5-35
[0] Общие параметры VoIP	5-36
[1] Параметры DSP	5-38
[2] Параметры Привратника	5-40
[3] Таблица трансляции номеров (dial mapper)	5-42
[4] Таблица Присвоенных портам ТЛФ номеров	5-45
[5] Таблица IP адресов удаленных шлюзов	5-46
[6] Состояние удаленных шлюзов	5-47
[7] Сохранить и выйти	5-48
[8] Выход	5-48
<b>Список Документированных команд (CLI)</b>	5-49~5-131
clicmd	5-50
cdrhelp	5-51
date	5-57
dbfilehelp	5-58
optionhelp	5-61
snmphelp	5-99
ntphelp	5-111
loopincall	5-117
ivrhelp	5-121
callblock	5-126
settime y,M,d,h,m,s	5-131
<b>Глава 6. Удаленное управление через Web интерфейс</b>	<b>6-1~6-4</b>
Перед тем как начать	6-2
Регистрация в системе	6-2
Конфигурация и функции меню	6-5

<b>Глава 7. Сбор и отправка данных CDR .....</b>	<b>7-1~7-9</b>
Отображение информации о текущем звонке .....	7-2
Информации о звонках, хранимая во Flash памяти и доступная через TCP (Server Mode) .....	7-2
Информации о звонках, передаваемая шлюзом по TCP (Client Mode) .....	7-5
Информации о звонках, передаваемая шлюзом по UDP (Client Mode) .....	7-7
Формат данных CDR .....	7-9
<b>Глава 8. Дополнительные сведения и примеры конфигурации .....</b>	<b>8-1~8-10</b>
Распайка кабелей .....	8-2
Средства диагностики, тестирования, отладки .....	8-2
Проверка работоспособности PRI .....	8-3
Техническая поддержка .....	8-4
Обновление ПО .....	8-5
SMG & Firewalls .....	8-6
Настройка T.38 Fax .....	8-7
Примеры конфигурации .....	8-8
Объединение сетей .....	8-8
Подключение к оператору (ITSP) .....	8-10
<b>Приложение А Коды завершения соединений .....</b>	<b>A-1~A-6</b>
Формат данных CDR .....	A-2
Коды завершения соединений .....	A-2
<b>Приложение В Структура Базы Данных параметров .....</b>	<b>B-1~B-18</b>
Файловая структура БД .....	B-2
Структура БД .....	B-2
Синтаксис .....	B-4
Атрибуты Базы Данных .....	B-11
<b>Приложение С. Глоссарий .....</b>	<b>C-1~C-5</b>



# Глава 1

## Описание системы

# Глава 1 Описание системы.

В данной главе описаны различные функции SMG-3200, его компоненты, приведена спецификация системы.

## Введение в SMG-3200

Шлюз SMG-3200 является высокопроизводительным H.323 совместимым шлюзом, оптимизированным для организации речевой и факсимильной информации по сетям IP (например, через Интранет или Интернет).

SMG-3200 позволяет передавать голосовой трафик и факсимильные сообщения от телефонных сетей общего пользования (ТФОП) за счет сжатия данных и преобразования протокола в реальном времени. Таким образом, он обеспечивает «бесшовную» интеграцию «голосовых» сетей и сетей передачи данных, простую архитектуру сети и значительное снижение стоимости инфраструктуры создаваемой сети. Он также может обеспечивать возможность ведения междугородних и международных телефонных переговоров по местным тарифам для пользователей Интернет или Интранет.

Система SMG-3200 состоит из аппаратных и программных модулей, ее установка чрезвычайно проста. Подключение новых соединительных линий, абонентских линий или установка нового программного обеспечения, для необходимого для предоставления новых услуг, возможна, при необходимости, в «горячем» режиме.

Система SMG-3200 обеспечивает местный/удаленный интерфейс управления (CLI). Для использования SMG-3200 после установки аппаратной части, через интерфейс управления (CLI) необходим ввод только основной информации конфигурации, в то время как информация об окружении, в котором работает система вводится автоматически, при этом параметрам присваиваются значения по умолчанию. Используя диалоговый тип интерфейса управления (CLI) система обеспечивает, простой процесс конфигурирования даже для пользователей не знакомых с устройством.

Конструктивно, SMG-3200 выполнен в виде кабинета для настольного применения или монтажа в 19” стойку.

Имеет 4 слота для установки карт

- MGCB (с интерфейсами Ethernet, E1, RS-232)

- VoIP (8 ... 32 каналов)

- линейных интерфейсных карт (FXS, FXO, E&M). **Slot#1 (верхний) и Slot #2 (нижний)**

Карты VoIP выпускаются на 8 портов каждая (с возможностью установки на ней до 3 карт расширения по 8 каналов каждая). Таким образом, SMG-3200 поддерживает от 8 до 32 каналов VoIP.

Имеется два универсальных слота для установки интерфейсных карт E&M (Type I, Type II), FXO (Loop) - подкл к АТС, FXS (SLI) - для подключения ТЛФ. Абонентские карты имеют 8 портов для подключения аналоговых телефонов и факсимильных аппаратов. Шлюз может также подключаться по линии E1 с поддержкой сигнальных протоколов ТФОП R2MFC и ISDN PRI.

## Характеристики SMG-3200

Система SMG-3200 имеет следующие основные характеристики.

### Интерфейсы с ТФОП

Система SMG-3200 обеспечивает следующие основные интерфейсы для взаимодействия с телефонными сетями общего пользования.

- ☐ LOOP Интерфейс аналоговых соединительных линий
- ☐ E1/T1 Интерфейс с цифровыми телефонными станциями (PBX, Мини-ATC Interface)
- ☐ E&M Интерфейс с аналоговыми телефонными станциями (PBX, Мини-ATC Interface)
- ☐ SLC Аналоговый интерфейс

### Интерфейсы VoIP

VoIP – это технология, которая позволяет одновременно передавать голос и данные через Интернет, и предоставлять услуги Интернет телефонии. Система SMG-3200 имеет следующие VoIP интерфейсы.

- ☐ H.323-V3 Интерфейс VoIP
- ☐ Интерфейс с Привратником (RAS)
- ☐ Поддержки передачи факсов через Интернет в реальном времени

### Функции маршрутизации для соединительных линий

SMG-3200 имеет следующие функции управления соединительными линиями, включая маршрутизацию линий, объединение линий, и управление кодами доступа (телефонными префиксами).

- ☐ Маршрутизация для соединительных линий
  - LCR (маршрутизация в зависимости от стоимости аренды) управление кодами и маршрутами
  - Динамическая ремаршрутизация, в зависимости от нагрузочной ситуации на ТФОП и состояния Интернет протокола
  - Таблица маршрутизации
- ☐ Объединение линий
  - Соединение различных линий ТФОП и VoIP
  - взаимодействие с аналоговыми линиями, цифровыми телефонными станциями и сетями VoIP
- ☐ Управление кодом доступа
  - трансляция IP адреса в зависимости от кода доступа (направления) и префикса номера

### Функции обработки вызова

Система SMG-3200 обеспечивает следующие функции обработки вызова.

- ☐ Сигнализацию R2 и DTMF
- ☐ Передача идентификатора вызывающего абонента между сетями ТФОП и VoIP
- ☐ Передачу DTMF сигналов между сетями PSTN и VoIP
- ☐ Создание CDR отчетов (подробный отчет о вызове)
- ☐ RTP Функция мониторинга состояния канала данных (Задержки, Потери, и авария канала)

### Функции управления системой

Система SMG-3200 обеспечивает графический пользовательский интерфейс, и поддерживает протокол SNMP (простой протокол управления сетью). SMG-3200 также предоставляет следующие функции управления системой

- ☐ Управление на основе Web
- ☐ Изменение/загрузка ПО через TFTP
- ☐ DHCP Клиент (выделение IP адреса сервером DHCP)
- ☐ Интерфейсы FTP, Telnet
- ☐ CLI (интерфейс управления из командной строки)

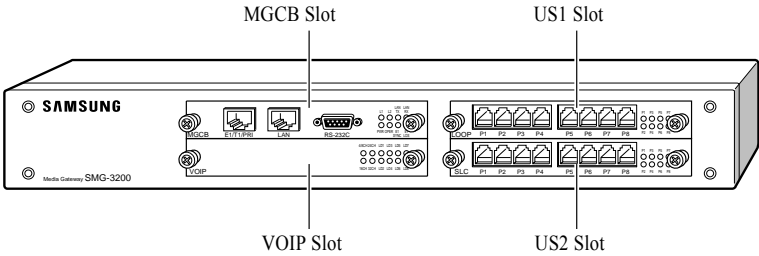


# Компоненты SMG-3200

Этот раздел описывает компоненты и функции системы SMG-3200.

## Вид лицевой панели SMG-3200

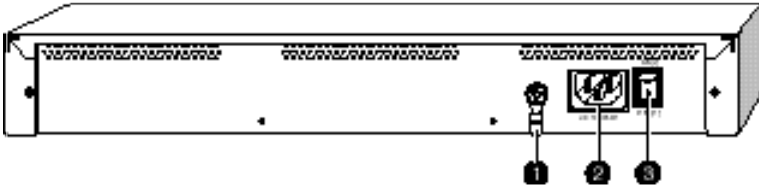
На лицевой стороне SMG-2000 имеется 4 разъема для подключения плат



Разъем	Описание
MGCB	Для установки платы MGCB, которая управляет общим функционированием системы SMG-3200.
VOIP	Для установки плат VoIP, которые обеспечивают функции VoIP.
US1	Для установки универсальных плат (LOOP, E&M, and SLC boards)
US2	взаимодействия с соединительными линиями или абонентским оборудованием.

## Вид задней панели SMG-3200

На задней панели SMG-3200 имеется разъем для подключения питания, защитного заземления и выключать питания.



- ❷ Разъем для подключения защитного заземления  
Для подключения внешнего заземления, для защиты пользователя и системы от ударов молний, разрядов статического электричества, пиков и выбросов напряжения.
- ❷ Разъем для подключения питания  
Для подключения кабеля от источника питания. Напряжение питания 110-240В переменного тока.
- ❷ Выключатель питания.  
Выключатель для включения и выключения системы.

# Спецификация системы SMG-3200

В данном разделе приведена спецификация аппаратной и программной составляющих системы SMG-3200.

## Спецификация аппаратной части

Свойство	Описание	
Система	Процессор	MPC860 50МГц
	Память	• Загрузочное ПЗУ : 1MB
		• Энергонезависимая : 8MB
		• ОЗУ : 16MB
	VoIP DSP	Audio Codes AC4804
	Сеть	10Base-T/100 Base-TX
Линейная емкость	Порт тестирования	RS-232C
	Питание	• Вход : AC 110-240V
		• Выход : -48V(25Вт), +5V(10Вт), +3.3V(15Вт)
	Аналоговые	• Loop : 8/16 Каналов • SLC : 8/16 Каналов • E&M : 8/16 Каналов
	Цифровые	• T1 : 24 Канала • E1 : 30 Каналов • PRI : 30 Канала • R2 : 8 Каналов • DTMF : 4 Канала
	VoIP	• 4/8/16/24/32 Каналов - G.723.1, G.729/G.729A, G.711 - Каналы факса – четверть всего ресурса каналов

## Спецификация программного обеспечения

Свойство	Описание
Операционная система	VxWorks
Протокол VoIP	MCЭ-Т Н.323-V3
Кодек VoIP	G.723.1 (5.3Kbps/6.3 Kbps), G.729, G.729A, G.711
Функции работы с аудиосигналом	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Эхо подавление (G.165)</li> <li>• Подавление пауз (VAD), генерирование комфортного шума</li> <li>• Детектирование/генерация DTMF сигналов</li> <li>• Выбор закона кодирования А/μ</li> <li>• Управление усилением/громкостью</li> <li>• Динамическое управление джиттером</li> </ul>
Функции VoIP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• H.323-V3 Interoperability (RADVision)</li> <li>• G3 Internet FAX Relay (FRF.11, T.38)</li> <li>• Интерфейс с Привратником (RAS)</li> <li>• Функции внутреннего управления шлюзом (Управляющие команды Трансляция/Добавление/Удаление)</li> <li>• Гибкий план нумерации</li> <li>• Идентификация вызывающего абонента (G/W ID, IP, АОН, присвоенный номер)</li> <li>• Функции управления качеством обслуживания (Проверка Задержек/Потерь/Пропадания канала, RTP Multiframe, IP Precedence)</li> </ul>
Управление системой	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Клиент DHCP для возможности автоматического выделения IP адреса</li> <li>• Удаленная загрузка программ</li> <li>• Сетевые интерфейсы FTP, TFTP, Telnet</li> <li>• Простая установка (Конфигурация по умолчанию)</li> <li>• Диагностические и аварийные отчеты</li> <li>• Локальный/удаленный интерфейс управления из командной строки (CLI)</li> <li>• Эксплуатация системы через NMS               <ul style="list-style-type: none"> <li>- GUI, SNMP, управление на основе Web-технологий</li> <li>- Базы данных изменений</li> </ul> </li> </ul>

## Характеристики шлюза SMG-3200:

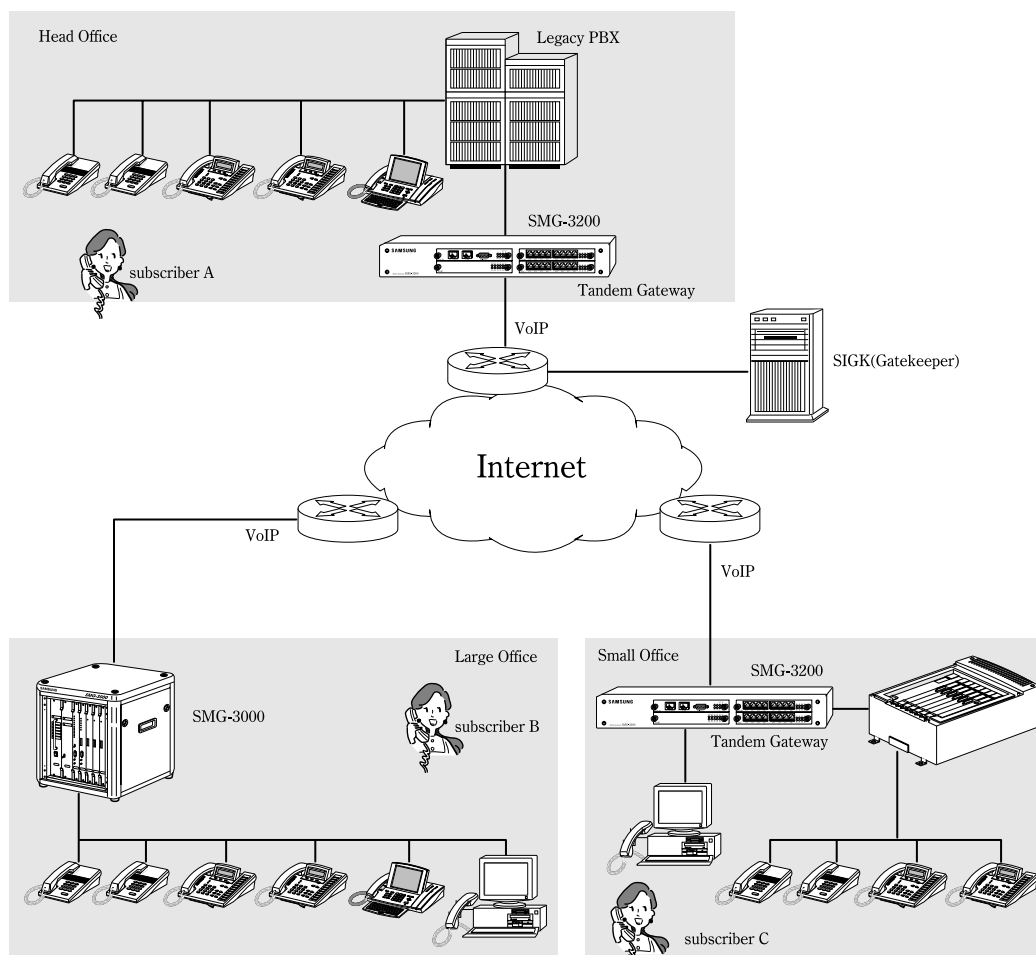
- CPU MPC860 RISC Processor;
- Boot Flash ROM- 1MB, Flash Memory – 8MB, SDRAM memory – 16 MB.
- OS VxWorks 5.4.1 со стеком протоколов TCP/IP
- ITU-T H.323 V3 Interoperability support (RADVision stack)
- DSP: Audio Codec AC4804 G.723.1 (6.3 Kbps, 5.3 Kbps), G.729/729A (8 Kbps), G.711 (A/m)
- количество одновременных VoIP каналов: 8...32
- 10/100base-T Ethernet;
- интерфейсы с ТФОП: FXS, FXO, E&M, а также E1 с сигнализацией R2 MFC, DTMF и ISDN-PRI с сигнализацией EuroISDN (DSS1)
- Эхо компенсация (G.165); Подавление пауз (VAD); регулировка громкости принимаемого сигнала
- полнодуплексная связь с качеством передачи речи не хуже 4 баллов (MOS), оцениваемым по P.800
- обнаружение и генерирование сигналов DTMF, передача DTMF по H.245
- поддержка протокола T.38 UDP Real-Time Fax
- возможность подключения телефона или факс. аппарата в любой аналоговый порт  
Automatic Voice/FAX discrimination (Hybrid Port) - FAX/data auto-detection
- гибкий план нумерации (любые 19-значные внешние номера и 3-значные внутренние)
- различные режимы идентификации пользователя (по IP адресу шлюза; по AOH; по Gateway ID; по телефонному номеру, вписанному в Caller ID table);
- сбор и отправка данных CDR;
- маршрутизация голосового трафика, благодаря использованию встроенного Dial-Mapper и до 64 Remote IP table (1024 шлюза могут работать между собой без Gatekeeper)
- двухступенчатый набор или автоматическая маршрутизация по заранее введенному номеру по аналоговым и цифровым транкам
- встроенные функции Gatekeeper и интерфейс с внешним Gatekeeper (H.323 Gatekeeper RAS Interface)
- поддержка DHCP,
- Механизмы качества обслуживания:
  - собственные/встроенные: IP precedence; RTCP, VAD (подавление пауз), multi-frame routing
  - сетевые: SBM (IEEE 802.1p/q), ILF (MLP) и CRTP (RTP-HC), Traffic Shaping, Low Latency Queuing; RSVP и др.
- встроенные средства измерения QoS
- Динамически настраиваемый/адаптируемый размер буфера для компенсации временного джиттера
- Возможности перенаправления пакетов VoIP в сеть ТФОП в случае превышения заданных пользователем величин задержки и потери пакетов.
- Удаленный мониторинг, конфигурирование и настройка по SNMP (H.341);  
SNMP Agent, Remote Sys. Management (SNMP MIB, SNMP trap); EMS,  
Telnet CLI (Command Line Interface);  
Web interface
- Обновление ПО через FTP, TFTP

## Конфигурация VoIP сети при использовании SMG-3200

На следующих рисунках показано, как может быть создана VoIP сеть с использованием, SMG-3200, УПАТС или Мини-АТС.

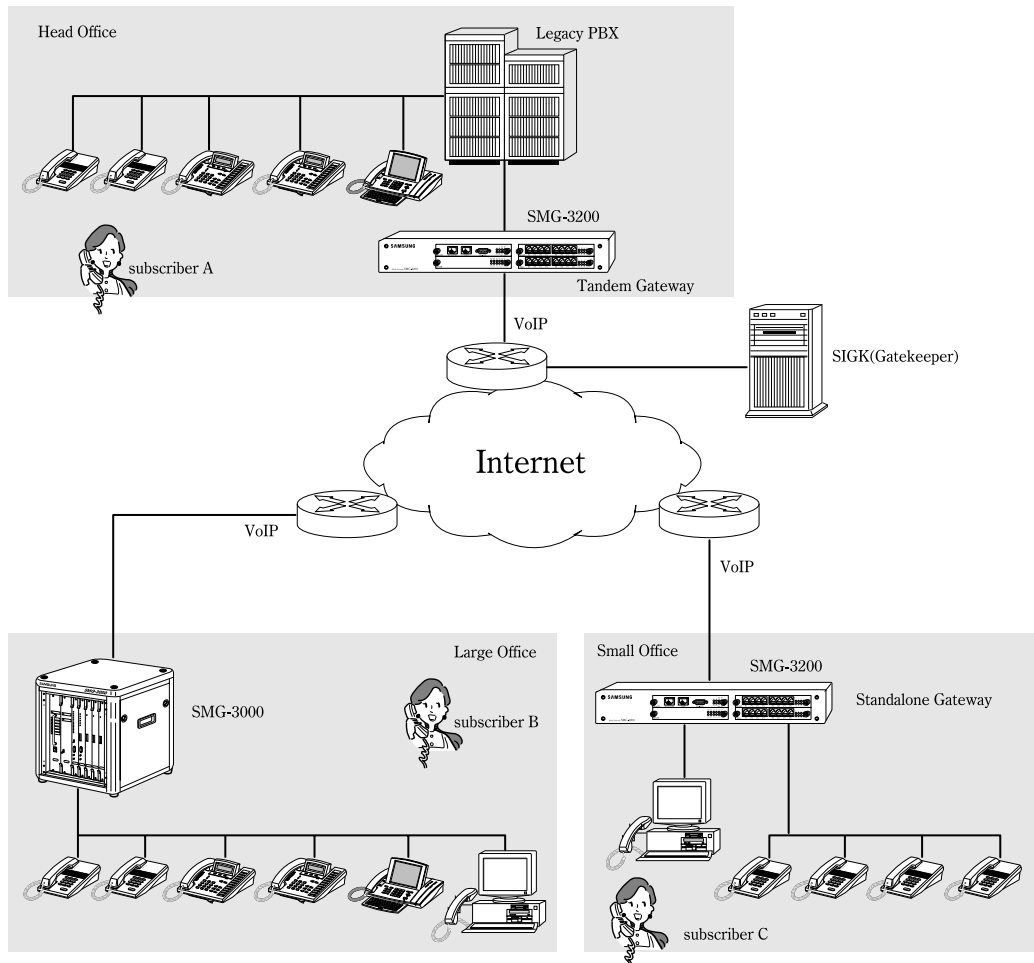
### Режим узлового шлюза (Tandem)

SMG-3200 может быть использована в режиме узлового шлюза. В это случае SMG-3200 соединяется с PBX или Мини-АТС, и используется как шлюз без собственных абонентов.



## Режим отдельного шлюза (Standalone)

SMG-3200 может работать в качестве отдельного шлюза. В этом случае она соединяет телефоны к SLC порту SMG-3200 и используется как шлюз с собственными абонентами.





## Глава 2 Системные платы



## Глава 2 Системные платы

В этой главе описаны типы, существующих, плат для SMG-3200, и функции и возможности каждой платы.

### Типы плат

Существует два типа плат для SMG-3200.

#### ② Платы общего назначения

Платы общего назначения должны быть установлены в SMG-3200. Они обеспечивают важные функции, такие как эксплуатационное управление системой, и функций VoIP шлюза. В состав плат общего назначения входят следующие два типа плат.

- ☐ плата MGCB (Плата управления средой передачи шлюза)
- ☐ плата VOIP (Передача голоса по сетям с IP протоколом)

#### ② Универсальные платы

Универсальные платы устанавливаются в зависимости от потребностей пользователя. Для их установки предназначены системные разъемы US1 и US2. В состав универсальных плат входят следующие четыре типа плат.

- ☐ плата LOOP (шлейфная сигнализация по СЛ)
- ☐ плата E&M (E&M соединительные линии)
- ☐ плата SLC (Абонентский комплект)

## Платы общего назначения

В состав плат общего назначения входят платы MGCB и VOIP. В это разделе описаны возможности этих плат.

### Плата MGCB

Плата MGCB (Плата управления средой передачи шлюза) управляет функционированием системы SMG-3200 и устанавливается в системный разъем MGCB.

На плате MGCB установлена память трех типов.

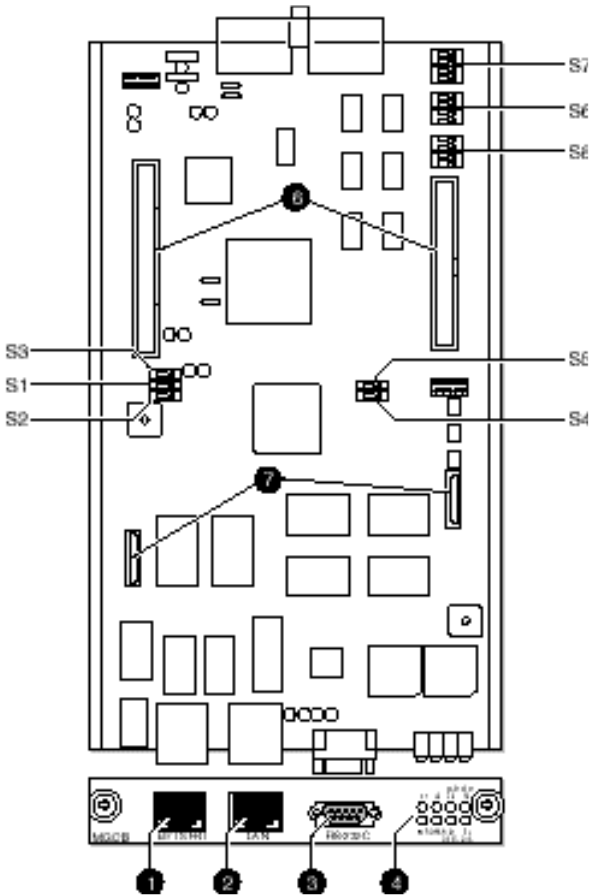
- ☐ 1MB Флэш ПЗУ : Для программы загрузки.
- ☐ 8MB Флэш ПЗУ : Для хранения базы данных параметров системы SMG-3200.
- ☐ 16MB ОЗУ : Память для запуска системных программ.

Функции и возможности платы MGCB.

- Эксплуатационное управление установленными в системе платами
- Детектирование и генерация 16 двухчастотных DTMF сигналов
- Генерация 7 типов сигналов ответа станции
- Коммутатор размером 256x256 временных интервалов
- Интерфейсы с цифровыми станциями E1/T1/PRI и сигнализация R2
- 10/100Mbps LAN порт, и RS232C порт

Лицевая панель и структура платы

На лицевой панели платы расположены порты E1/T1/PRI, LAN, RS-232C, и светодиоды состояния платы MGSB. На плате имеется 8 DIP переключателей.



- ② порт E1/T1/PRI (RJ-45) : для подключения станционных линий E1/T1/PRI.
- ② порт LAN (RJ-45) : для подключения к локальной сети Ethernet LAN 10/100Mbps. Подключается к оборудованию локальной сети, например, к разветвителю сигналов локальной сети (хабу) или коммутатору.
- ② порт RS-232C : для настройки параметров системы и тестирования, с через интерфейс управления из командной строки (CLI) обычно подключается к последовательному порту PC.
- ② Светодиодные индикаторы

Светодиод	Цвет	Описание
L1	Зеленый	Светодиод мигает во время инициализации системы.
L2		Светодиод мигает при нормальной работе системы.
PWR		Светодиод горит при нормальном уровне питающего напряжения.
OPER		Светодиод мигает при работе системы.
LAN TX		Светодиод горит при передаче данных через порт LAN.
LAN RX		Светодиод горит при приеме данных через порт LAN.
E1 SYNC		Светодиод горит при потере тактовой синхронизации D-TRK.
E1 LOS		Светодиод горит при потере цифрового потока.

### 5 DIP переключатели

Переключатель	Положение	Описание
S1	OFF	Зарезервирован.
S2	OFF	Зарезервирован.
S3	OFF	Зарезервирован.
S4	OFF	Для ввода тактовой синхронизации сигнала D-TRK установить в положение ON. При проверке на себя (положение On)
S5	OFF	Для ввода сигнала данных D-TRK - On
S6	ON OFF	1, 2 : BPS                      0, 1 : работа 8-ми битном режиме
	ON	3 : IP                      0 : самый старший бит IP правый первоначальное значение – 1
	OFF	4 : EARP                      0 : Внутренняя работа
S7	OFF ON	Зарезервирован.
	OFF OFF	3, 4 : ISB                      1, 0 : Базовый адрес 0xFF000000
S8	ON ON	Зарезервировано.
	ON ON	3, 4 : DBPC                      0, 0 : Отладочная конфигурация (DPC)

Не изменяйте заводских установок переключателей S6-S8

#### 7 Разъем для установки платы E1/T1/PRI

Этот разъем предназначен для установки дочерней платы MGCB – платы E1/T1/PRI. Более подробно она описана в следующем разделе.

#### 6 Разъем для установки платы R2

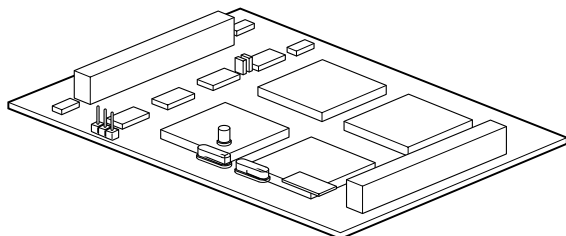
Этот разъем предназначен для установки дочерней платы MGCB – платы R2. Более подробно она описана в следующем разделе.

## Дочерние платы платы MGCB

Дочерние платы MGCB бывают двух типов - платы E1/T1/PRI и платы R2. В этом разделе описаны функции плат обоих типов.

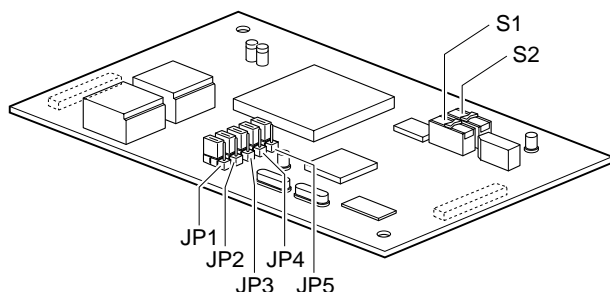
### Плата R2

Плата R2 поддерживает шлейфную сигнализацию, E&M, и сигнализацию R2 в 16-м канале потока E1.



### Плата E1/T1/PRI

Плата E1/T1/PRI обеспечивает интерфейс для подключения каналов E1, T1, или PRI ISDN к системе SMG-3200.



Для обеспечения предоставления услуг связи используя каналы E1, T1, PRI с помощью платы E1/T1/PRI, DIP переключатели и перемычки платы E1/T1/PRI должны быть сконфигурированы под требуемую услугу.

Соответствующее программное обеспечение будет запущено автоматически.

Канал E1 является высокоскоростным цифровым каналом со скоростью передачи 2.048 Мбит/с. Канал E1 содержит 32 отдельных канала связи. 30 каналов используются для предоставления ИКМ-закодированных данных со скоростью 64 кбит/с, а 2 канала для передачи сигнализации.

Канал T1 является высокоскоростным цифровым каналом со скоростью передачи 1.544 Мбит/с. Канал T1 содержит 24 отдельных канала связи. Все каналы используются для предоставления ИКМ-закодированных данных со скоростью 64 кбит/с.

Интерфейс PRI (первичный интерфейс) может быть организован и в канале T1, и в канале E1, однако SMG-3200 обеспечивает PRI только типа E1. PRI типа E1 содержит 30 каналов и 1 канал D (30B+1D). Каждый канал обеспечивает передачу данных со скоростью 64 кбит/с

② DIP переключатели

Переключатель	Описание
S1	<p>Переключатели S1 и S2 предназначены для выбора идентификатора платы, в зависимости от типа линии подключенной к E1/T1/PRI плате.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• При подключении E1, ☞ Установить оба переключателя S1 и S2 в положение ON.</li> <li>• При подключении T1, ☞ Установить переключатель S1 в положение ON, а S2 в положение OFF.</li> <li>• При подключении PRI, ☞ Установить переключатель S1 в положение OFF, а S2 в положение ON.</li> </ul>
S2	

② Перемычки JP1 ~ JP5

Перемычка	Описание
JP1	<p>Перемычки JP1~JP5 предназначены для установки импеданса в соответствии с типом линии которая подключена к плате E1/T1/PRI.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• При подключении E1, ☞ Соединить контакты #2-3 всех переключателей.</li> <li>• При подключении T1, ☞ Соединить контакты #1-2 всех переключателей.</li> <li>• При подключении PRI типа E1, ☞ Соединить контакты #2-3 всех переключателей.</li> </ul>
JP2	
JP3	
JP4	
JP5	

## Плата VOIP

Плата VOIP осуществляет преобразование голосовых данных от ТФОП в пакетные данные, которые могут быть переданы по сетям с протоколом IP. Другими словами, она обеспечивает функции H.323 V3 VoIP шлюза для организации голосовой связи через Интернет. VOIP плата системы SMG-3200 имеет 8 каналов для Интернет телефонии

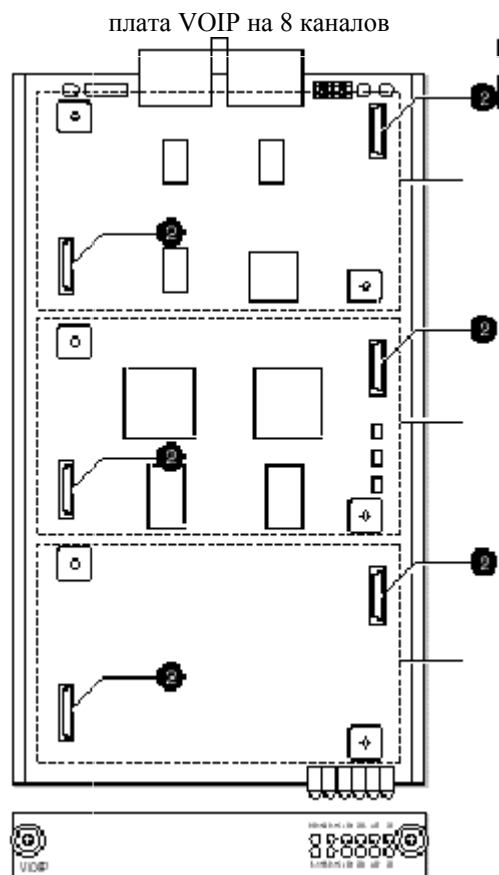
На VOIP плате с 8 каналами для Интернет телефонии, может быть установлено до 3х дочерних VOIP субплат, каждая из которых обеспечивает 8 каналов Интернет телефонии. В результате, кроме 8 каналов Интернет телефонии на плате VOIP, может быть также получено еще 24 дополнительных канала для Интернет телефонии.

Платы VOIP обладают следующими функциями и возможностями.

- Поддержка аудио кодеков , G.729, G.729A, G.723.1, G.711
- Поддержка Интернет факса
- Функция генерации и детектирования идентификатора вызывающего абонента
- автоматическое распознавание факсов/данных
- G.168-соответствующий, 16 мс эхоподавитель
- Функция генерации и детектирование DTMF сигналов
- Поддержка A/μ-законом кодирования ИКМ
- Управление усилением на входе/выходе
- Подавление пауз и генерирование комфортного шума

### Лицевая панель и структура платы

На лицевой панели платы VOIP имеются светодиоды, отображающие ее состояние.



## ② LED Индикаторы

Светодиод	Цвет	Описание
8CH	Зеленый	Светодиод горит, когда плата вставлена в разъем.
16CH		Светодиод горит, когда первая дочерняя плата установлена на плате VOIP.
24CH		Светодиод горит, когда вторая дочерняя плата установлена на плате VOIP.
32CH		Светодиод горит, когда третья дочерняя плата установлена на плате VOIP.
LD1	зеленый	Светодиод мигает, когда программное обеспечение VoIP работает нормально.
LD2		Светодиод горит, когда установлено соединение с Привратником
LD3		Светодиод горит при серьезной аварии
LD4		Светодиод горит при небольшой аварии.
LD5		Зарезервирован.
LD6		Зарезервирован.
LD7		Светодиод мигает при установке соединения по каналу VoIP.
LD8		Светодиод горит при использовании данного канала VoIP

## ② Разъемы установки дочерних плат

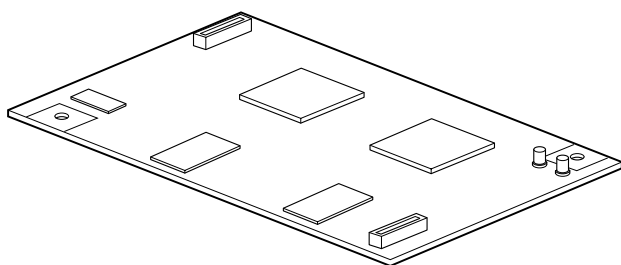
Разъемы для установки дочерних плат предназначены для установки субплат VOIP, дочерних плат платы VOIP. Плата VOIP имеет 3 разъема для установки дочерних плат VOIP. Таким образом, до 3х субплат VOIP может быть установлено на плате VOIP.

## Дочерние платы платы VoIP

Дочерние платы, которые могут устанавливаться на плату VoIP, называются субплаты VoIP. Этот раздел описывает возможности субплаты VoIP.

Субплата VoIP является дочерней платой платы VoIP, предназначенной для увеличения числа каналов, и обеспечивает формирование 8 каналов Интернет телефонии. С помощью таких плат, на плате VoIP, может быть установлено до 24 каналов VoIP.

### SubVoIP board





# Универсальные платы

Универсальные платы могут устанавливаться в разъемы US1 и US2 системы SMG-3200, в зависимости от нужд пользователя. Существует два типа универсальных плат, плата соединительных линий и плата абонентских линий., которые выполняют различные функции..

## Плата LOOP

Плата LOOP (Loop Start Trunk) обеспечивает локальное расширение интерфейса соединительных линий, и может быть установлена в универсальный разъем системы (US1, US2). Платы LOOP системы SMG-3200 имеют 8 портов. Она обеспечивает соединение с УПАТС или местными телефонными станциями.

Функции и возможности платы LOOP.

- Она обеспечивает функцию детектирования сигнала.
- Имеет встроенные цепи подстройки импеданса.
- Считывает сигналы состояний , такие как HOS, выявление звонкового сигнала( Ring Detection), тональных сигналов (Tone Detection), сигналов переполюсовки (Polarity Reverse Signal) и т.д..
- Преобразует аналоговый сигнал в цифровой с помощью ИКМ модуляции и передает его модулю управления. Она также преобразует ИКМ закодированный цифровой сигнал в аналоговый сигнал.
- Защищает систему SMG-3200 от попадания высоких напряжений, ударов молний, переходных помех.

Лицевая панель



Плата LOOP с 8 портами

Данная таблица описывает значение светодиодных индикаторов, расположенных на передней панели платы LOOP.

Светодиод	Цвет	Описание
P1-P8	Зеленый	Светодиод горит при использовании порта

## Плата E&M

Плата E&M (E&M Tie Trunk Module) обеспечивает 4-х проводную выделенную линию для подключения системы SMG-3200 к УПАТС или офисным АТС (Мини-АТС), и может быть установлена в универсальный разъем (US1 или US2) системы. Платы E&M предназначенные для SMG-3200 имеют 8 портов.

Плата E&M имеет две независимых линии для передачи и приема голосового сигнала, когда эта линия используется в качестве выделенной. Передающая сторона состоит из проводов А и В, а передающая А1 и В1. Так как цепи сигнализации и голоса разделены друг от друга, трансформатору не требуется питания постоянным током. Сигнал постоянным током генерируется в M-LEAD и детектируется в E-LEAD.

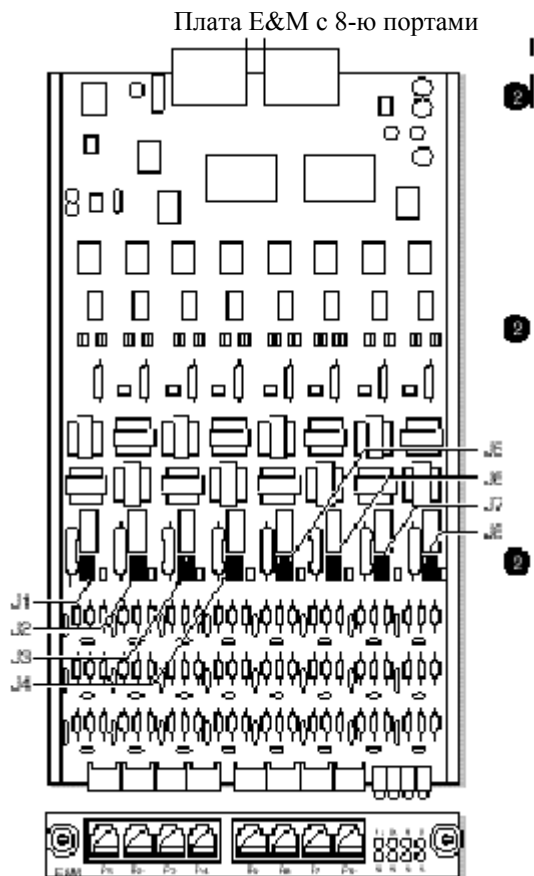
В зависимости от способа заземления цепей платы E&M подразделяются на тип 1 и тип 2. Платы типа 1 используются, если заземление осуществляется на другом конце. Платы типа 2 используются, если заземление производится на в месте подключения к порту.

Плата E&M имеет 2 независимых трансформатора, на каждом порту, для приема/передачи голосового сигнала. Строенная в плату дифференциальная система используется для 4-х уровневого управления усилением на каждом порту, в то время как контроллер линейного интерфейса обеспечивает управление сигналом M-LEAD и логикой приема/передачи.

Плата E&M имеет следующие функции и возможности.

- Встроенные трансформатор и цепи подстройки импеданса.
- Кодировывает входящий аналоговый сигнал в цифровой сигнал с помощью ИКМ-модуляции, и обратное преобразование цифрового ИКМ сигнала в аналоговый.
- Отдельная логика управления портами платы.
- Имеет встроенную логику управления исходящим сигналом и детектирования принимаемого сигнала.

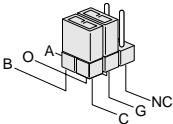
### Лицевая панель и структура платы



## ❶ Светодиодные индикаторы

Светодиод	Цвет	Описание
P1-P8	Зеленый	Светодиод горит при использовании порта.

## ❷ Перемычки J1~J8

Перемычка	По умолчанию	Описание
J1		Перемычки J1~J8 предназначены для выбора типа сигнализации каждого порта платы E&M
J2		• Для использования Тип I – Стандартная сигнализация, ☞ Замкнуть контакты B-O и C-G.
J3		
J4		• Для использования Тип I - Инверсная сигнализация, ☞ Замкнуть контакты B -C и G-O.
J5		
J6		• Для использования Тип II – Стандартная сигнализация, ☞ Замкнуть контакты A-O.
J7		
J8		• Для использования Тип II – Инверсная сигнализация, ☞ Оставить не замкнутыми все контакты.

## Плата SLC

Плата SLC (плата абонентской линии) обеспечивает подключение обычных аналоговых телефонов к системе SMG-3200, и может быть установлена в универсальный разъем (US1 или US2) системы. Платы SLC для системы SMG-3200 имеют 8 портов, каждый порт обеспечивает подключение аналогового телефона.

Плата SLC обладает следующими функциями и возможностями.

- обеспечивает батарейное питание –48 В постоянного тока для подключенных телефонов абонентов.
- обеспечивает генерацию вызывного сигнала,.
- отслеживает состояние трубки на телефонном аппарате (снята/положена), набор номера (импульсным методом), ответ на вызов.
- защищает абонентскую линию и SMG-3200 от ударов молний, высоких напряжений и переходных помех, генерируемых абонентской линией.
- преобразует аналоговый сигнал в цифровой ИКМ сигнал и передает его модулю управления. Так же выполняет обратное преобразование цифрового ИКМ сигнала в аналоговый сигнал.
- обеспечивает функцию дифференциальной системы, для разделения трактов приема и передачи аналогового голосового сигнала.

### Лицевая панель



Данная таблица описывает значение светодиодных индикаторов расположенных на лицевой панели платы SLC.

Светодиод	Цвет	Описание
P1-P8	Зеленый	Светодиод горит при использовании порта.



## Глава 3

### Установка системы

## Глава 3 Установка системы

Данная глава описывает процедуры установки системы SMG-3200. Сначала, шаг за шагом, представлены процедуры установки системы, а затем конфигурирование, установка плат, подключение питания.

### Процедуры установки системы SMG-3200

При монтаже системы SMG-3200 должны быть выполнены следующие действия.

1. Подготовить место для монтажа системы.
2. Распаковать Оборудование
3. Установить в стойку (опция)
4. Подключить заземление.
5. Установить переключатели и дочерние платы (при необходимости).
6. Установить платы в разъемы.
7. Подключить кабели.
8. Включить питание, после проведения предварительной проверки.

Ниже подробно описаны каждое из этих восьми действий..

## Требования к помещению.

Система SMG-3200 может быть установлена в стойку или установлена на столе. Для обеспечения надежного функционирования системы SMG-3000, необходимо подобрать место, отвечающее условиям описанным в этой главе.



Пожалуйста, не устанавливаете блок на стол, покрытый тканью, и не закрывайте вентиляционные отверстия.

## Требования к помещению.

Помещение для установки оборудования должно отвечать следующим требованиям по безопасности и параметрам окружающей среды (температуры/влажности)



- Установка должно производиться только квалифицированным персоналом.
- Установка должна производиться в помещении с ограниченным доступом.

## Требования по безопасности

- Удалите из помещения легковоспламеняемые и взрывоопасные объекты.
- Перед монтажом системы удостоверьтесь в безопасности силовых цепей, частоту и уровень питающего напряжения, заземление, и т.д.
- Если система подключается к ТФОП, установите элементы защиты в кроссовом шкафу.
- Если абонентские кабели выходят за пределы здания, также установите элементы защиты в кроссовом шкафу.
- Составьте инструкцию, описывающие меры предпринимаемые в случае чрезвычайных ситуация, приспособление для проведения для искусственного дыхания, например на случай поражения электрическим током.



## Требования к температуре/влажности

- Поддерживайте постоянную температуру и влажность в пределах:
  - ☐ Температура : 0°C~ 45°C
  - ☐ Влажность : 10% – 90%
- Не устанавливайте в не отапливаемых помещениях, не подвергайте воздействию прямых солнечных лучей.
- Вовремя или после установки системы, установите в комнате вентилятор для предотвращения накопления пыли.

## Требования к заземлению.

При подключении заземления должно быть рассмотрено следующее.

- Заземление, подключенное к разъему заземления SMG-3200 должно обладать высокой проводимостью
- Должна быть организована одна общая точка подключения, если для заземления всего внешнего оборудования используется заземление системы.
- Заземление SMG-3200 нельзя подключать к трубам водоснабжения или отопления.
- Питание и заземление, должны удовлетворять требованиям национального стандарта. Для определения соответствия этому стандарту должны быть произведена соответствующая проверка.
- Стандарты питания и заземления удовлетворяют требованиям национальных стандартов, если это заверено организацией производящей монтаж.

## Требования к питанию.

Питание системы SMG-3200 должно осуществляться переменным током, напряжением 110 – 240В

Источник переменного тока должен быть предназначен исключительно для системы SMG-3200. Этот источник не должен параллельно использоваться другими устройствами. Источник должен быть расположен в безопасном месте, для того, чтобы избежать случайного отключения питания.

Используемая розетка должна быть рассчитана на потребляемую SMG-3200 мощность.

Требования системы SMG-3200:

- вход: AC 110-240В
- выход: -48В(25Вт), +5В(10Вт), +3.3В(15Вт)

## Требования к линиям

При подключении линий следует обратить внимание на следующие вопросы.

- Если кроссировка осуществляется в месте с высокой влажностью, удалите всю влагу до начала работ.
- Защитите кабель от деформаций и повреждений.
- Радиус загиба кабеля должен быть как минимум в 6 раз больше диаметра кабеля.
- Внимательно следите за состоянием изоляции кабеля, для предотвращения ее разрушения и замыкания не защищенных изоляцией проводов.
- Максимально допустимое сопротивление линии – 1.8 кОм, Сопротивление между проводами – должно быть выше 20кОм, сопротивление между каждым проводом и землей – выше 20 кОм. (За исключением особо оговоренных случаев)
- Рекомендуется, чтобы и аналоговые и цифровые абонентские линии выполнялись проводом сечения не ниже 24 WAG .
- Не прокладываете линии рядом с высоковольтными силовыми линиями.

## Распаковка оборудования

После выбора площадки для монтажа системы SMG-3200 и завершения всех подготовительных мероприятий, доставьте упакованное оборудование SMG-3200 в подготовленное помещение.

Распакуйте оборудование и удостоверьтесь в комплектности поставленного оборудования. Обычно в комплект поставки входят:

- ☐ отдельно упакованное оборудование системы SMG-3200
- ☐ различные отдельно упакованные платы
- ☐ 2 ферритовых фильтра
- ☐ кабель питания
- ☐ руководство пользователя

И остальные предметы состав которых определяется при заказе оборудования. Внимательно сравните комплект поставки и полученное вами оборудование. Если вы обнаружите отсутствие каких-либо элементов свяжитесь с дистрибьютором оборудования.



Оборудование может быть повреждено, если для вскрытия упаковки Вы будете использовать острые предметы.



Перед снятием верхней крышки убедитесь, что шнур питания отключен от розетки.

## Монтаж в стойку

Система SMG-3200 может быть смонтирована в стойке, либо установлена на столе. Установка оборудования в стойке обеспечивает более удобную эксплуатацию и управление. Данный раздел описывает процедуру монтажа оборудования в стойку. При монтаже оборудования SMG-3200 на столе пропустите этот раздел и смотрите раздел «Подключение кабелей заземления».

## Меры предосторожности

Для обеспечения безопасности, при монтаже оборудования в стойку, всегда следуйте приведенным ниже мерам предосторожности,

- **Оцените температуру окружающей среды** – температура окружающего воздуха должна отвечать требованиям, заложенным производителем оборудования (не выше +45°C).
- **Снижение притока воздуха** – монтаж оборудования на станин должен быть произведен таким образом, чтобы не был уменьшен приток воздуха, необходимый для охлаждения системы.
- **Механические перегрузки** – не допускайте опасных механических перегрузок при монтаже оборудования в стойку
- **перегрузка линий питания** – при подключении оборудования обратите внимание на мощность источника питания, перегрузка линий питания может вызвать срабатывание выключателей защиты.
- **надежное заземление**– должно быть обеспечено надежное заземление стойки, на которой монтируется оборудование.

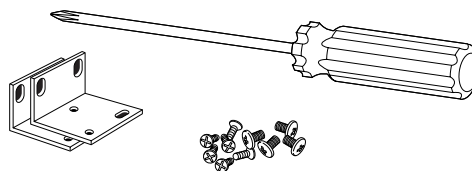
## Требования к стойке

До установки SMG-3200 в стойку, необходимо подготовить стойку, таким, образом чтобы он удовлетворял следующим требованиям:

- смонтируйте кабели питания
- удостоверьтесь, что стойка имеет достаточную вентиляцию (для стоек закрытого типа). Стойка закрытого типа должна иметь хотя бы один вентилятор, для обеспечения притока холодного воздуха внутрь.
- Обратите внимание на направление потока воздуха от вентилятора, так как он может направлять теплый воздух от смонтированного ниже (выше) устройства на SMG-3200 (для стоек закрытого типа).
- для стоек открытого типа, удостоверьтесь, что ничто не заслоняет вентиляционные отверстия и вентилятор установленной системы
- удостоверьтесь, что стойка имеет встроенную шину питания, и что стойка расположена рядом с источником питания
- удостоверьтесь, что стойка имеет встроенный вентилятор для обеспечения достаточного притока воздуха

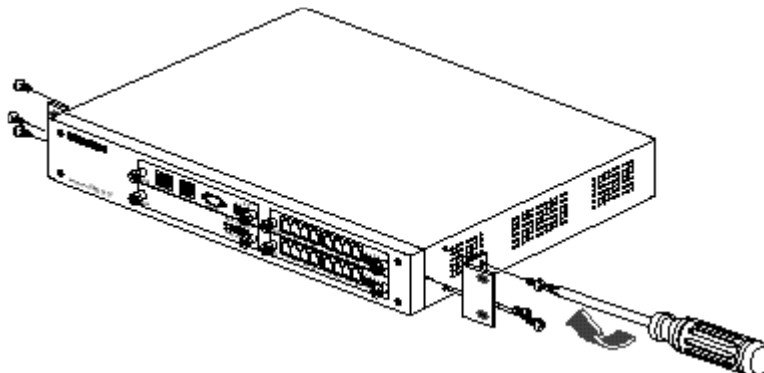
## Необходимые инструменты

- Крестовидная отвертка среднего размера
- L-образные кронштейны
- Винты

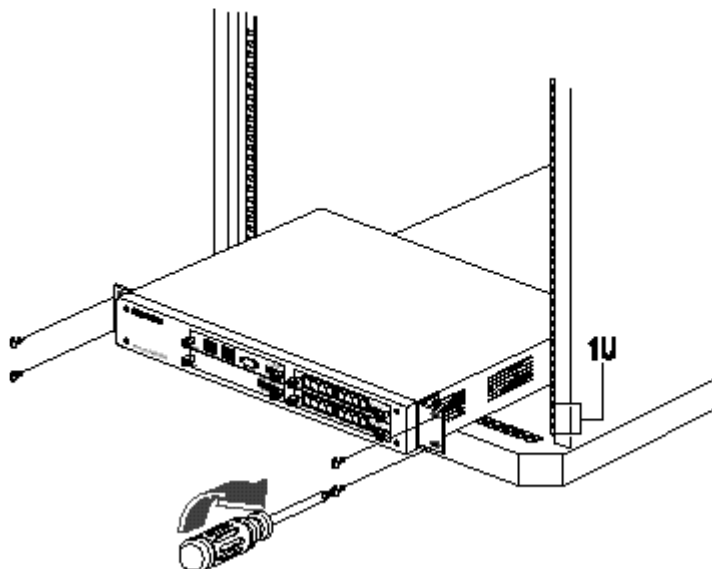


## Монтаж в стойку

1. Подготовьте 2 кронштейна и 6 винтов
2. Прикрепите скобы винтами к боковым панелям системы SMG-3200.



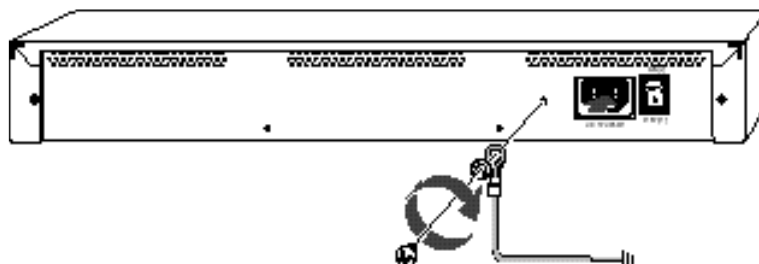
3. Оставшимися 4-мя винтами прикрепите блок SMG-3200 (с прикрепленными кронштейнами) на стойке.



## Подключение кабелей заземления

Подключение защитного заземления к SMG-3200 осуществляется за счет использования 3х проводного кабеля питания. Провод заземления кабеля питания (зелено-желтый) подключается к земле системы. Провод «Земля» подключается напрямую к контакту заземления на задней панели системы.

Защитное заземления (РЕ) используется для защиты от выбросов напряжения и обеспечения электрической безопасности системы. Системы должна быть подключена к правильно заземленной розетке. Если защитное заземление отвечает предъявляемым к нему требованиям никакого дополнительного заземления, в том числе TRC, не требуется.



Перед подключением кабеля заземления удостоверьтесь, что питающий кабель отключен. Подключение заземления при подключенном питании может привести к повреждению оборудования, и даже гибели человека.

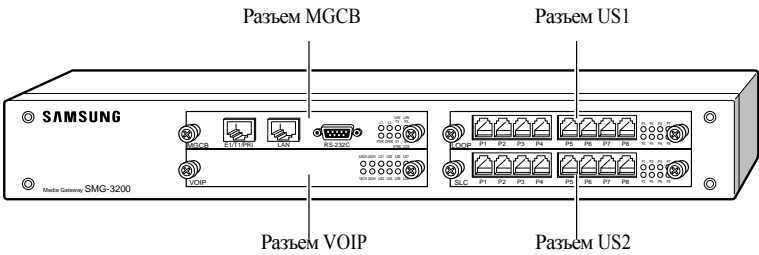
# Установка плат



Перед установкой или заменой каких-либо универсальных плат удостоверьтесь, что кабель питания отключен от розетки и все кабели связи отключены от портов.

## Системные разъемы

Платы MGCB, платы VOIP, и различные универсальные платы могут устанавливаться в 4 разъема, расположенных на передней панели SMG-3200. В таблице приведено соответствие между разъемами и типами устанавливаемых в него плат.



Плата	Разъем	Назначение
MGCB	MGCB	Управляет работой системы SMG-3200
VOIP	VOIP	Обеспечивает функции H.323 V3-совместимого VoIP шлюза, для обеспечения голосовой связи через Интернет
LOOP	US1 US2	Обеспечивает расширение интерфейса соединительных линий.
E&M	US1 US2	Обеспечивает 4-х проводную выделенную линию с сигнализацией типа E&M для подключения SMG-3200 к УПАТС.
SLC	US1 US2	Обеспечивает подключение аналоговых телефонов к системе SMG-3200

## Выбор плат

Платы **MGCB** и **VOIP** необходимы для работы системы., в то время как универсальные платы устанавливаются по мере необходимости. Тип универсальных плат используемых в SMG-3200 определяется следующими условиями.

### Режим узлового шлюза.

В случае использования SMG-3200 в режиме узлового шлюза и в зависимости от способа подключения УПАТС и Мини-АТС, можно устанавливать следующие типы плат.

№	Подключение	Разъем MGCB	Разъем VoIP	Разъем US1	Разъем US2	Способ набора номера
1	FXS/FXO	MGCB (-)	VOIP (16 кан)	SLC (8 кан) (прием от АТС)	LOOP (8 кан) (передача в АТС)	Частотный (DTMF)
2	FXO (Только DOD)	MGCB (-)	VOIP (16 кан)	LOOP (8 кан) пр/пер	LOOP (8 кан) пр/пер	Частотный (DTMF)
3	E&M	MGCB (-)	VOIP (16 кан)	E&M (8 кан)	E&M (8 кан)	Частотный (DTMF)  Импульсный
5	Цифровой Интерфейс	MGCB (E1 DTMF), 30 кан	VOIP (24/30 кан)	-	-	Частотный (DTMF)
6		MGCB (E1 R2), 30 кан	VOIP (24/30 кан)	-	-	Многочастотный R2 (имп. Челнок)
7		MGCB (E1 PRI), 30 кан	VOIP (24/30 кан)	-	-	EuroISDN

### Режим отдельного шлюза

В случае работы SMG-3200 в режиме отдельно стоящего шлюза, в универсальные разъемы можно устанавливать только SLC платы.

№	Разъем MGCB	Разъем VoIP	Разъем US1	Разъем US2	Способ набора номера
1	MGCB	VOIP (8 кан)	SLC (8 кан)	-	Частотный (DTMF) Импульсный
2	MGCB	VOIP (16 кан)	SLC (8 кан)	SLC (8 кан)	Частотный (DTMF) Импульсный



Нельзя одновременно устанавливать в системы цифровые (T1/E1) и аналоговые платы (LOOP, E&M).



## Установка перемычек и переключателей.

Некоторые платы имеют перемычки или переключатели для конфигурирования в зависимости от потребностей пользователя и состава системы. После определения типа платы и разъема для ее подключения, необходимо установить перемычки и переключатели на плате. Платы приведенных ниже типов требуют конфигурирования до установки.

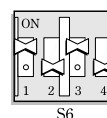
- ☐ Плата MGCB
- ☐ Плата E&M
- ☐ Плата E1/T1/PRI
- ☐ Плата R2

Остальные платы могут устанавливаться в разъемы без установки переключателей и перемычек. Этот раздел описывает установки переключателей и перемычек для каждого типа плат.

### Плата MGCB

Хотя на плате MGCB установлены переключатели S1~S8, для выбора режима работы платы необходима установка только следующих переключателей.

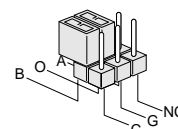
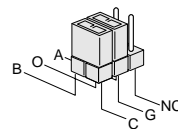
- Для работы платы MGCB в 8-ми битном режиме MGCB,
  - ☞ установите переключатель #1 блока переключателей S6 в положение ON
  - и установите переключатель #2 блока переключателей S6 в положение OFF.



### Плата E&M

Плата E&M имеет перемычки J1~J4/J1~J8. Эти перемычки определяют тип сигнализации для каждого порта.

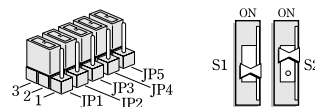
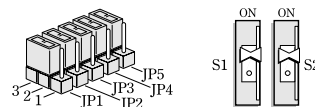
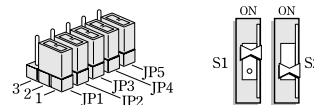
- Для использования инверсной сигнализации TYPE I,
  - ☞ Замкните контакты О и G, С и В.
  - Если питание взаимодействующей станции отличается от -48В, снимите шунтирующую перемычку С-В.
- Для использования стандартной сигнализации TYPE I,
  - ☞ Замкните контакты О и В, С и G.
- Для использования инверсной сигнализации TYPE II,
  - ☞ Оставьте все контакты не замкнутыми.
- Для использования стандартной сигнализации TYPE II,
  - ☞ Замкните контакты А и О.



## Плата E1/T1/PRI

На плате E1/T1/PRI расположены переключатели S1 и S2 и перемычки JP1~JP5. Все они предназначены для выбора типа станционной линии подключенной к плате E1/T1/PRI. До установки платы E1/T1/PRI на плату MGCB, установите переключатели и перемычки в соответствии со следующими инструкциями.

- Для подключения T1
  - ☞ Замкните контакты #1-2 всех перемычек.
  - ☞ Установите переключатель S1 в положение ON, а S2 в положение OFF.
- Для подключения E1
  - ☞ Замкните контакты #2-3 всех перемычек.
  - ☞ Установите переключатели S1 и S2 в положение ON.
- Для подключения PRI типа E1
  - ☞ Замкните контакты #2-3 всех перемычек.
  - ☞ Установите переключатель S1 в положение OFF, а S2 в положение ON.



## Установка дочерних плат

Дочерние платы устанавливаются в зависимости от потребностей пользователя и состава системы. Дочерние платы должны быть установлены на следующие типы плат, до их установки в систему SMG-3200.

- ☐ Плат MGCB
- ☐ Плат VOIP

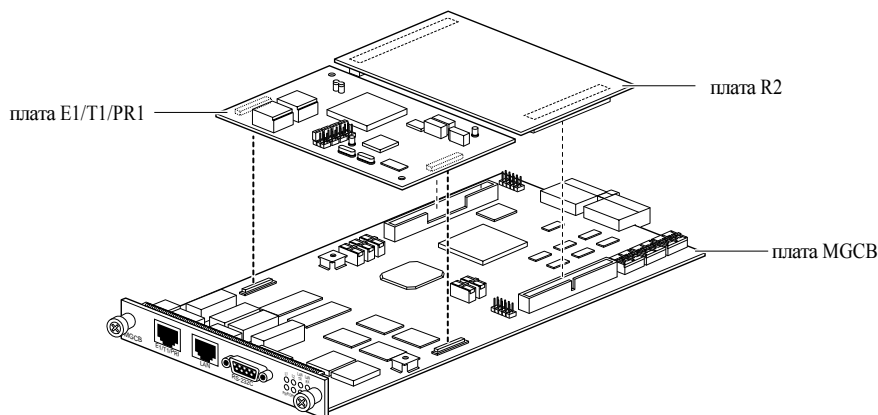
Остальные платы могут быть установлены в системные разъемы без установки дочерних плат. Это раздел описывает процедуры установки дочерних плат для каждого из типов основных плат.

## Плата MGCB

На плату MGCB, могут быть установлены платы R2 или E1/T1/PRI.

- Для обеспечения передачи сигнализации R2 по 16-му каналному интервалу установите плату R2.
  - ☞ Установите плату R2.
- Для подключения линии E1/T1/PRI
  - ☞ Установите плату E1/T1/PRI

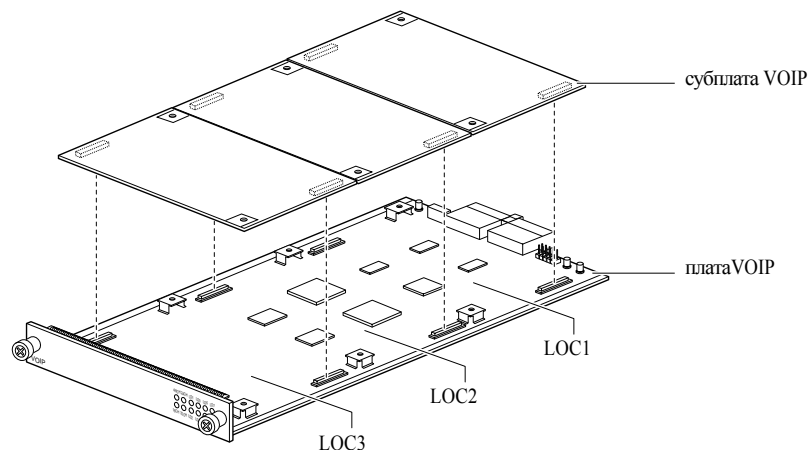
Установка дочерней платы на плату MGCB относительно проста. Вставьте дочернюю плату в разъем платы MGCB и зафиксируйте ее. Разъемы для установки плат R2 и E1/T1/PRI представлены на следующем рисунке.



## Плата VOIP

На плате VOIP, может быть установлено до 3-х субплат VOIP. Так как каждая субплата VOIP обеспечивает 8 каналов Интернет телефонии, можно получить до 24-х дополнительных каналов VoIP за счет установки дочерних плат на плату VOIP.

Несмотря на то, что процесс установки субплат VOIP на плату VOIP идентичен установке дочерних плат на плату MGCB, следует обратить внимание на порядок установки субплат. Установку начинать с разъема расположенного ближе всего к заднему разъему платы VOIP.



- Для установки 1 субплаты VOIP
  - ⇒ Устанавливать в разъем LOC1.
- Для установки 2 субплат VOIP
  - ⇒ Устанавливать в разъемы LOC1 и LOC2.
- Для установки 3 субплат VOIP
  - ⇒ Устанавливать в разъемы LOC1, LOC2, и LOC3.

## Установка плат в разъемы

Установку плат в разъемы системы SMG-3200, производите после установки дочерних плат.

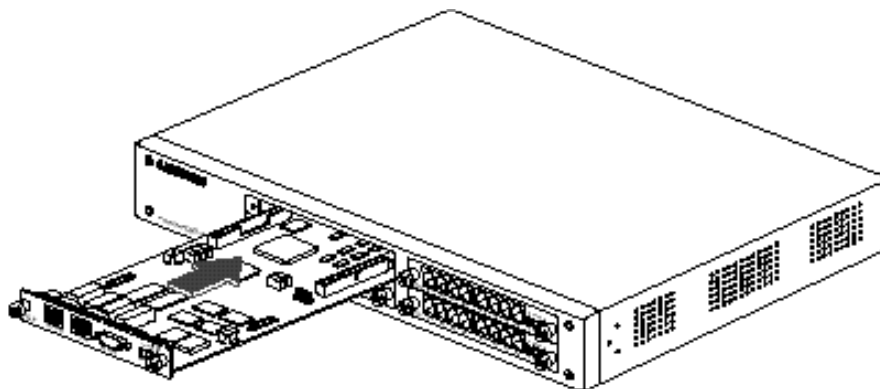
При установке плат следует обратить внимание на следующие вопросы.

- Человеческое тело может служить аккумулятором высоковольтного заряда статического электричества. Перед выполнением каких-либо действий с платами системы, удалите статический заряд дотронувшись до какой-либо заземленной части оборудования.
- По возможности не касайтесь задних разъемов платы и контактов перемычек.
- Необходимо заземлить рабочую плоскость, на которой размещается плата с целью навивки перемычек. Полезно также подключить заземляющую клипсу к упаковочному мешку платы.
- Рекомендуется также надевать антистатическую повязку на запястье, при работе с платами.

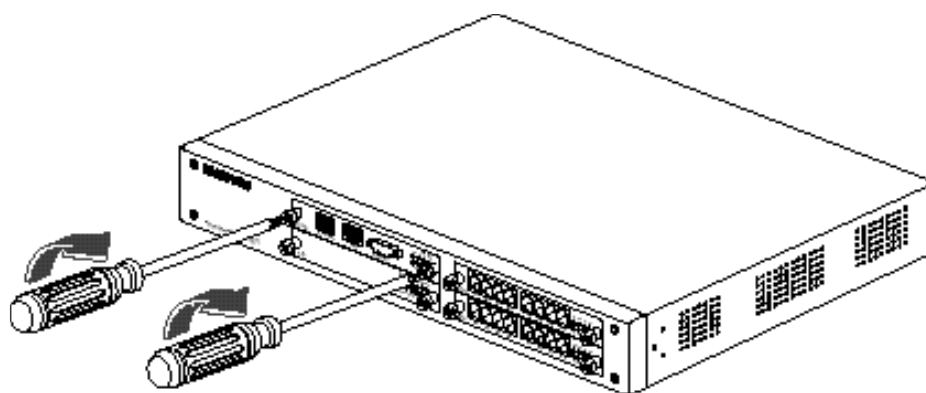
После принятия описанных выше мер предосторожности установите платы в разъемы системы. Этот раздел описывает процесс установки платы MGCB в системный разъем. Установка остальных плат производится таким же образом.

1. Подготовьте плату к установке, удостоверьтесь в отсутствии каких-либо дефектов в плате, правильности установки перемычек и переключателей.
2. Следуя приведенным выше инструкциям, в зависимости от типа устанавливаемой платы выберите разъем, в который будет установлена плата.

3. Осторожно вставьте плату в разъем, следите затем, чтобы она попала в направляющие.



4. Нажмите на середину лицевой панели, для того чтобы плата полностью зашла в разъем.
5. После этого закрутите фиксирующие винты.



## Подключение кабелей

После установки всех необходимых плат в систему SMG-3200, подключите кабели к портам плат, для того чтобы создать сеть VoIP.



В этом разделе, номера контактов портов УПАТС и Мини-АТС даны, относительно УПАТС INFOREX, производства компании Samsung. В случае подключения к другой УПАТС или МиниАТС, подключайте кабели, основываясь на названии контактов.

1. При подключении SMG-3200 к УПАТС или Мини-АТС по соединительной линии, подключите один конец кабеля RJ-11 к SLC порту SMG-3200, а другой конец к порту LOOP УПАТС или Мини-АТС.

SLC порт SMG-3200		LOOP порт УПАТС или Мини-АТС	
Контакт	Название	Название	Контакт
3	Tip (провод А)	Tip 0 (провод А)	1
4	Ring (провод Б)	Ring 0 (провод Б)	26

2. При подключении SMG-3200 к УПАТС или Мини-АТС по абонентской линии, подключите один конец кабеля RJ-11 к LOOP порту SMG-3200, а другой конец к порту SLC УПАТС или Мини-АТС.

LOOP порт SMG-3200		SLC порт УПАТС или Мини-АТС	
Контакт	Название	Название	Контакт
3	Tip (провод А)	Tip 0 (провод А)	1
4	Ring (провод Б)	Ring 0 (провод Б)	26

3. При подключении SMG-3200 к УПАТС или Мини-АТС по линии с сигнализацией Е&М, подключите один конец кабеля RJ-11 к Е&М порту SMG-3200, а другой конец к порту Е&М УПАТС или Мини-АТС. Также подключите линию Е системы к линии М УПАТС или Мини-АТС, а М системы к линии Е УПАТС или Мини-АТС.

Е&М порт SMG-3200		Е&М порт УПАТС или Мини-АТС	
Контакт	Название	Название	Контакт
1	М	Е	3
2	ТхТ	Р	26
3	РхТ	Т	1
4	РхР	Т1	2
5	ТхР	Р1	27
6	Е	М	28

4. При подключении SMG-3200 к УПАТС или Мини-АТС по Е1/Т1/PRI линии, подключите один конец кабеля RJ-11 к Е1/Т1/PRI порту SMG-3200, а другой конец к порту Е1/Т1/PRI УПАТС или Мини-АТС.

Е1/Т1/PRI порт SMG-3200		Е1/Т1/PRI порт УПАТС или Мини-АТС	
Контакт	Название	Название	Контакт
1	Тх+	Рх+	26
2	Тх-	Рх-	27
4	Рх+	Тх+	1
5	Рх-	Тх-	2

5. Для подключения к SMG-3200 аналогового терминала, например, аналогового телефона или факса, подключите один конец кабеля RJ-11 к SLC порту SMG-3200, а другой к порту аналогового терминала.

SLC порт SMG-3200	
Контакт	Название
3	Провод А
4	Провод Б



6. При подключении SMG-3200 к локальной сети. Подключите один конец кабеля RJ-45 (витая пара 5-ой категории) к порту LAN системы SMG-3200, а другой конец к Ethernet порту хаба или коммутатора.

LAN порт SMG-3200		Ethernet порт коммутатора	
Контакт	Название	Название	Контакт
1	Tx+	Rx+	1
2	Tx-	Rx-	2
3	Rx+	Tx+	3
6	Rx-	Tx-	6

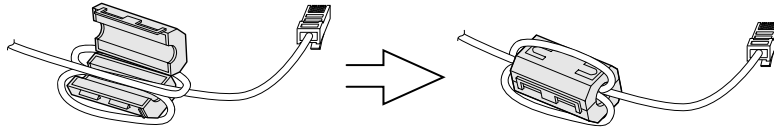
7. Подключение терминала управления. Подключите один конец последовательного кабеля к порту RS-232C системы SMG-3200, а другой к последовательному порту PC.

RS-232C порт SMG-3200		9 контактный разъем последовательного порта PC	
Контакт	Название	Название	Контакт
2	Tx	Rx	2
3	Rx	Tx	3
5	GND	GND	5

## Установка ферритовых фильтров.

Для уменьшения электромагнитных наводок, наденьте ферритовые фильтры на кабели, подключенные к портам E1/T1/PRI и LAN.

При установке фильтра пропустите кабель таким образом, чтобы он делал две петли вокруг фильтра, а затем надежно закройте защелки.



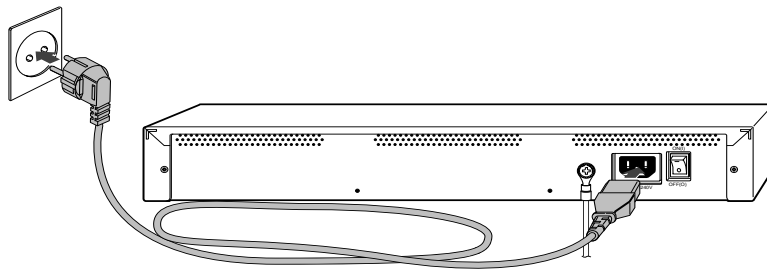
## Подключение кабеля питания.

Перед подключением кабелей питания к SMG-3200, вы должны следовать приведенным ниже указаниям.

- Не подключайте другое оборудование к той же розетке, в которую включена системы, для того чтобы избежать неправильной работы или возгорания оборудования из-за помех или недостаточного уровня напряжения.
- Оборудование должно подключаться к стабилизированному бесперебойному источнику переменного тока, т.к. отключение питания (например, ночью) может привести к неправильной работе системы.

После выполнения приведенных выше указаний, подключите кабель питания как показано ниже.

1. На задней панели SMG-3200 расположен разъем для подключения питания.
2. Соедините заземленную розетку и разъем для подключения питания сетевым кабелем.







## Глава 4

### Конфигурирование системы

## Глава 4 Конфигурирование системы

Эта глава описывает процедуры конфигурирования окружения SMG-3200 с помощью консольного терминала, а также процедуру регистрации пользователя при работе с терминалом.

### Настройка Терминала

Способы настройки терминала зависят от типа терминала и операционной системы. Здесь, в качестве примера использован терминал из состава операционной системы Windows 98.

### Установки терминала

Пользователь может подключить ASCII терминал, например VT100 или VT220 или PC с программно эмулируемым терминалом.

• Эмуляция	VT100/ANSI совместимый
• Бит в секунду	38400
• Бит данных	8
• Проверка на четность (Parity)	None
• Стоповых бит	1
• Управление потоком	Xon/Xoff (программный)

### Установки Терминала

Для того чтобы настроить терминальную программу выполните следующие шаги:

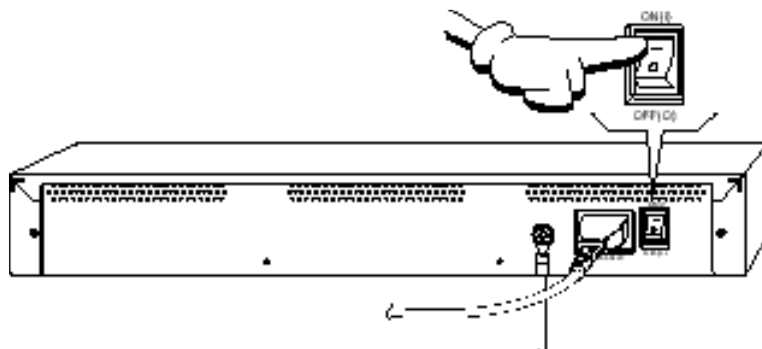
1. Включите PC и загрузите Windows 98
2. Нажмите кнопку Start (Пуск) и выберите **Program → Accessories → Communication → HyperTerminal (Программы – Стандартные – Связь - HyperTerminal)**.
3. После того как появиться окно HyperTerminal дважды нажмите на иконку **Hypertrm**.
4. После появления окна Connection Description (Описание подключения), введите имя сессии в графе **Name** (Название) и выбирайте знак из представленных. Press OK.
5. Затем появиться следующее диалоговое окно <Phone Number> (Подключение к), в котором пользователь должен ввести адрес для подключения терминала. Так как терминал напрямую подключается к SMG-3200 через последовательный порт, выберите **Connect using** (Подключение) через соответствующий последовательный порт.
6. После этого появиться окно <COMx Properties> (Настройки порта), в котором необходимо ввести параметры выбранного порта. Выбирайте значения для каждого из параметров и нажмите [OK].
7. После этого появиться новое активное подключение, вводя команды в котором можно управлять конфигурацией SMG-3200.

## Запуск SMG-3200

Этот раздел описывает процедуру регистрации с использованием интерфейса управления CLI, после включения SMG-3200.

### Включение

После появления окна терминала на экране, включите SMG-3200 кнопкой включения питания, расположенной на задней панели системы.



После включения системы, в течении примерно 60 секунд происходит процесс инициализации. Выполняется POST-тест (Самотестирования при включении) и загружаются заводские настройки и отображаются на терминале.

Если загрузка системы SMG-3200 завершена успешно, то

- на плате MGCБ,
  - ☞ светодиоды L2 и PWR LED горят зеленым.
  - ☞ светодиод OPER мигает зеленым.
- На плате VOIP,
  - ☞ светодиод 8CH LED горит зеленым.
  - ☞ светодиод LD1 LED мигает зеленым.

# Вход в систему

1. После загрузки SMG-3200, будет отображено приглашение регистрации пользователя в системе следующего вида.

SMG3200 Login:

2. Введите 'smg3200' и нажмите [Enter].

SMG3200 Login: smg3200

3. Введите пароль в строке "Password:" и нажмите [Enter]. При самой первой регистрации введите 'smg3200v1'. В целях безопасности ввод пароля не отображается на экране.

```
SMG3200 Login   : smg3200
Password       : smg3200v1
```

4. После успешной регистрации отображается следующий основной экран меню.

```

SSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSS Welcome to
SSS             SS       SSSS      SSSSSS        SSS
SS   SSSSSSSSSS   S   SSS         SSSS    SSSSSSSSS   SSSS     SSSSS          SSSS           SSSS
SSS   SSSSSSSSS   SS   S   S     SSS   SSSSSSSSSS            SS              SS   SS   SS   SS
SSSSS   SSSSSS     SSS   SS   SS   SSSS   SS           SS           SS   SS   SS   SS   SS   SS
SSSSSSS   SSSS     SSSSSSSS   SSS   SSSS   SSS           SS           SS   SS   SS   SS   SS   SS
SSSSSSSSS   SSS   SSSSSSSS   SSSS   SSS   SSS           SS   SS           SS   SS   SS   SS
SS               SSS   SSSSSSS   SSSSS           SS   SSSS   SSSSS           SSSS           SSSS
SSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSS                                     System
SSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSS Login Name: smg3200
SSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSS Program Version: 3200V0.2:010225
SSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSS Copyright Samsung Electronics Co., Ltd.


help                Выводит данную страницу меню
sysmenu             конфигурация системы
pstnmenu            Конфигурация ТФОП
voipmenu            Конфигурация VoIP
quit               Выход


Please Press Enter Key!!! (Нажмите Enter)
```

5. Нажмите [Enter], и на экране будет отображено приглашение SMG3200. Prompt

SMG3200:168.219.78.37&gt;

## Конфигурирование рабочего окружения

Для работы SMG-3200 необходима только основная информация конфигурации, а в качестве подробной информации о конфигурации окружения системы, автоматически, вводятся значения по умолчанию.

Следующие три параметра необходимо ввести для работы SMG-3200. Остальные параметры конфигурации окружения обычно не используются.

- ☐ TCP/IP Configuration : IP address, subnet mask, default gateway
- ☐ System Operation Mode: Режим работы (tandem/standalone), тип ИКМ
- ☐ VoIP Configuration : конфигурации таблиц VoIP, настройка Привратника

Этот раздел описывает конфигурирование рабочего окружения системы после включения и регистрации пользователя в системе.

Сообщения, отображаемые на терминале, описанные в этом разделе, могут отличаться в зависимости от версии программного обеспечения, и могут отличаться от сообщений которые вы увидите на вашем терминале.

При конфигурировании рабочего окружения, нажатие клавиши [Enter] без ввода значения параметра равносильно вводу значения по умолчанию для данного параметра.

## Конфигурирование TCP/IP

Для того, чтобы использовать протокол TCP/IP для организации связи через Интернет, необходимо ввести информацию о конфигурации сети, такую как IP адрес, маска подсети, и шлюз по умолчанию.

SMG-3200 обеспечивает два способа конфигурирования TCP/IP.

### ② Автоматическое конфигурирование

Автоматическое конфигурирование параметров TCP/IP используя протокол DHCP (Протокол Динамического Конфигурирования Хоста).

### ② Ручное конфигурирование

Ввод статического IP адреса, маски подсети, и шлюза по умолчанию для SMG-3200.

Перед конфигурированием TCP/IP, определите, возможно ли автоматическое конфигурирование TCP/IP в Вашей сети.

- Для автоматического конфигурирования требуется наличие DHCP сервера в сети.
- В случае если автоматическое конфигурирование не возможно, вы должны задать следующие параметры, для того чтобы ввести установки TCP/IP вручную.
  - IP адрес и маска подсети для SMG-3200
  - IP адрес шлюза по умолчанию

## Автоматическое конфигурирование

Для ввода информации о параметрах TCP/IP автоматически, используя сервер DHCP, сконфигурируйте SMG-3200 как DHCP клиента, выполнив следующие шаги

1. В системном приглашении SMG-3200 введите 'sysmenu' и нажмите [Enter].

```
help          Print This List
sysmenu       System Configuration
pstnmenu      PSTN Configuration
voipmenu      VoIP Configuration
quit          Logout
```

Please Press Enter Key!!!

SMG3200:168.219.78.37> **sysmenu**

2. В появившемся меню <System Configuration Menu> введите '0' и нажмите [Enter].

<<<<< System Configuration Menu >>>>>

```
[0] DHCP Client Setting
[1] Network Configuration
[2] Login ID Configuration
[3] System Upgrade
[4] Display System Version
[5] Default DB Setting
[6] Restart System
[7] Exit
```

Select ? **0**

3. В меню <DHCP Client Setting> введите 'y' и нажмите [Enter].

<<<<< DHCP Client Setting >>>>>

No	Items	Value
0	DHCP Client Set	OFF
1	Class ID	OFF

[ . :Exit ]

Set DHCP Client? (y: ON, n: OFF): OFF -> **y**

Good

System Configuration has changed. Restart? (y: Now, n: Later) -> **y**

4. После появления сообщения о перезапуске системы введите 'y' и нажмите [Enter].
5. Снова войдите в систему после перезагрузки системы.

## Ручное конфигурирование

Следуя настоящим инструкциям задайте IP адрес, маску подсети, и IP адрес шлюза по умолчанию для SMG-3200.

1. В системном приглашении SMG-3200, введите 'sysmenu' и нажмите [Enter].

```

help          Print This List
sysmenu       System Configuration
pstnmenu      PSTN Configuration
voipmenu      VoIP Configuration
quit          Logout

Please Press Enter Key!!!

SMG3200:168.219.78.37> sysmenu

```

2. В появившемся меню <System Configuration Menu> введите '1' и нажмите [Enter].

```

<<<<< System Configuration Menu >>>>>

[0] DHCP Client Setting
[1] Network Configuration
[2] Login ID Configuration
[3] System Upgrade
[4] Display System Version
[5] Default DB Setting
[6] Restart System
[7] Exit

Select ? 1

```

3. В меню <Network Configuration> введите 'y' нажмите [Enter].

```

<<<<< Network Configuration >>>>>

+-----+-----+-----+
| No | Items | Value |
+-----+-----+-----+
| 0 | IP Address | 165.213.81.230 |
| 1 | Gateway Address | 165.213.81.1 |
| 2 | Netmask | 255.255.255.0 |
| 3 | TOS(Type Of Service) | 0x0 |
| 4 | MAC Address(Read Only) | SAMSUNG(00-00-F0)-AB-CD-0D |
+-----+-----+-----+

[ . :Exit ]

Change Network Configuration? (y: Yes, n: No) -> y

```

4. После вывода следующего сообщения введите IP адрес SMG-3200 и нажмите [Enter].

```

IP Address (dot form): 165.213.81.230 -> 165.213.81.230

```

5. Введите IP адрес шлюза по умолчанию и нажмите [Enter].

```

Gateway Address (dot form): 165.213.81.1 -> 165.213.81.1

```



6. Введите маску подсети для IP адреса SMG-3200 и нажмите [Enter].

Netmask(dot form): 255.255.255.0 -> **255.255.255.0**

7. Параметр ToS (IP Precedence) используется для того, чтобы задать приоритет голосовых пакетов передаваемых от SMG-3200 по сети, что позволяет сети обеспечить управление качеством обслуживания (QOS). Введите соответствующее значение ToS и нажмите [Enter].


```

+-----+
| TOS(Type Of Service) Field |
+-----+
| 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
+-----+
| Priority | D | T | R | 0 | 0 |
| 1   0   1                                     IP Precedence = 5
+-----+
(Input Value Range: 0x00 ~ 0xFF)
(Default Value: 0x00)

TOS Value (Default: 0x00): 0x00 -> 0xA0 (что соответствует IP precedence=5)

```

IP precedence bits: SMG: A0 (10100000) соответствует Cisco: ip precedence 5 (00000101)

 Уточните конфигурацию TOS у администратора сети. Для более эффективного использования TOS, сетевое оборудование маршрутизации, подключенное к SMG-3200 заранее должно быть сконфигурировано на поддержку TOS. При необходимости, значение параметра TOS можно изменять независимо от настроек DHCP сервера.

8. На экране будут отображены измененные параметры сети и сообщение о необходимости перезагрузить систему. Убедитесь в правильности введенных значений, наберите 'y' и нажмите [Enter].

```

Good
>>> IP Address      = 165.213.81.230
>>> Gateway         = 165.213.81.1
>>> Subnet Mask     = 255.255.255.0
>>> TOS              = 0x0

# System Configuration has changed. Restart? (y: Now, n: Later) -> y

```

9. Снова войдите в систему после перезагрузки системы.

## Конфигурирование рабочего режима сети

После конфигурирования параметров TCP/IP вы должны задать режим работы шлюза и тип ИКМ. Этот раздел описывает процедуры конфигурирования рабочего режима системы.

### Установка режима работы шлюза

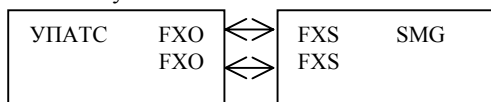
Шлюз SMG-3200 может работать в одном из 2-х режимов

- Режим узлового шлюза (Tandem): SMG-3200 связан с УПАТС или Мини-АТС по соединительным линиям ТФОП без подключения абонентских линий.
- Режим отдельного шлюза (Standalone): к SMG-3200 подключены аналоговые телефоны, соединительные линии ТФОП, телефоны абонентов подключены через порт SLC.

Выбирайте режим работы шлюза SMG-3200 в соответствии со следующими инструкциями.

#### Standalone Mode

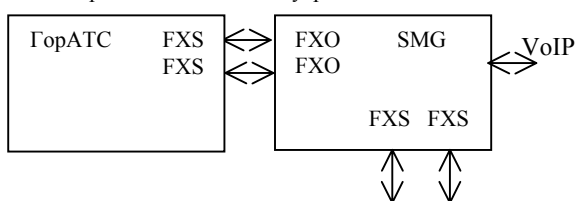
##### 1. FXS only



(Off800; pstnmenu – Save&Exit)

Вх и исх вызовы идут только через FXS порты шлюза

##### 2. FXS и FXO (шлюз используется как офисная АТС) FXO порты подключены к городской АТС к FXS портам подключены внутренние абоненты



(On800; pstnmenu – Save&Exit)

Звонок из ТФОП: внутр. абон-ты

Услышав тон, донабрать № внутреннего абонента (201-216)

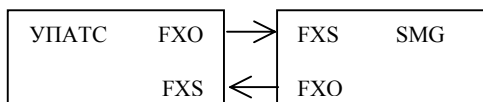
Для звонков в ТФОП, набрать “9” и городской №

Для звонков VoIP набрать “800” и требуемый №

Перевод вызова между абонентами – Flash+внутр.№

#### Tandem mode

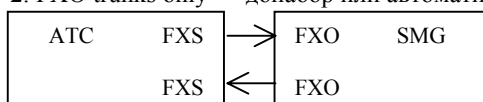
##### 1. FXS+FXO combination



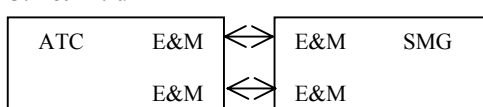
Исх звонки от АТС идут на FXS шлюза;

Вх звонки на АТС поступают с FXO шлюза

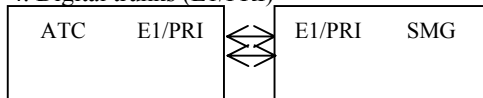
##### 2. FXO trunks only      донабор или автоматически



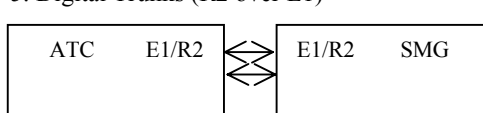
##### 3. E&M trunk



##### 4. Digital trunks (E1/PRI)



##### 5. Digital Trunks (R2 over E1)



1. В системном приглашении SMG-3200, введите 'pstnmenu' и нажмите [Enter].

```
help          Print This List
sysmenu       System Configuration
pstnmenu      PSTN Configuration
voipmenu      VoIP Configuration
quit          Logout
```

Please Press Enter Key!!!

```
SMG3200:168.219.78.37> pstnmenu
```

2. В меню <PSTN Configuration Menu> введите '0' и нажмите [Enter].

```
<<<< PSTN Configuration Menu >>>>
```

```
[0] Gateway Operation Mode
[1] PSTN Rerouting Insert Digit
[2] PCM Method
[3] Dial Method
[4] SLC Signal
[5] Trunk Signal
[6] Call Control Method
[7] Ring Cadence
[8] System Tone Cadence
[9] CO Tone Cadence
[10] Gain Control
[11] Diagnosis
[12] MMC Port Block/UnBlock
[13] Display Slot Configuration
[14] Display Port Status
[15] Save & Exit
[16] Exit
```

```
Select ? 0
```

3. Для того, чтобы задать режим работы шлюза SMG-3200, введите '0' и нажмите [Enter].

```

<<<<< Gateway Operation Mode >>>>>
+-----+-----+-----+-----+
| No | Items | Value | Default |
+-----+-----+-----+-----+
| 0 | Gateway Operation Mode | Tandem Gateway | Tandem Gateway |
| 1 | PSTN Inbound LCR Option | Disable | Disable |
+-----+-----+-----+-----+

<<<<< PSTN Inbound LCR Table >>>>>
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| No | Inbound Prefix | Max Digit | No | Inbound Prefix | Max Digit |
| | | Count | | | Count |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 2 | | 0 | 18 | | 0 |
| 3 | | 0 | 19 | | 0 |
| 4 | | 0 | 20 | | 0 |
| 5 | | 0 | 21 | | 0 |
| 6 | | 0 | 22 | | 0 |
| 7 | | 0 | 23 | | 0 |
| 8 | | 0 | 24 | | 0 |
| 9 | | 0 | 25 | | 0 |
| 10 | | 0 | 26 | | 0 |
| 11 | | 0 | 27 | | 0 |
| 12 | | 0 | 28 | | 0 |
| 13 | | 0 | 29 | | 0 |
| 14 | | 0 | 30 | | 0 |
| 15 | | 0 | 31 | | 0 |
| 16 | | 0 | 32 | | 0 |
| 17 | | 0 | 33 | | 0 |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+

[ . :Exit, - :Null, Enter :Skip ]

Configuration item number: 0

```

4. Введите номер требуемого режима работы шлюза и нажмите [Enter].

```

Gateway Operation Mode (0:Tandem Gateway, 1:Standalone): Standalone -> 0

```

5. Для завершения выбора опций, введите '.' и нажмите [Enter].

```

Configuration Item Number: .

```

6. Вы вернетесь в меню <PSTN Configuration Menu>.

## Выбор типа ИКМ

ИКМ (импульсно-кодовая модуляция) – это наиболее часто используемый метод аналого-цифрового преобразования (способ преобразования аналогового сигнала в цифровой). SMG-3200 обеспечивает 2 типа ИКМ кодирования, по закону А и по закону  $\mu$ .

- ☐ Закон А: Закон А – стандарт МСЭ-Т (Международного Союза Электросвязи) аналогово-цифрового преобразования.. Закон А используется в большинстве телефонных сетей в Европе. Режим по умолчанию.
- ☐ Закон  $\mu$  : Закон  $\mu$  – стандарт МСЭ-Т (Международного Союза Электросвязи) аналогово-цифрового преобразования.. Закон  $\mu$  используется в большинстве телефонных сетей в Северной Америке.

Для выбора типа ИКМ выполните следующие шаги.

1. В меню <PSTN Configuration Menu>, введите '2' и нажмите [Enter].

```

<<<<< PSTN Configuration Menu >>>>>

      [0] Gateway Operation Mode
      [1] PSTN Rerouting Insert Digit
      [2] PCM Method
      [3] Dial Method
      [4] SLC Signal
      [5] Trunk Signal
      [6] Call Control Method
      [7] Ring Cadence
      [8] System Tone Cadence
      [9] CO Tone Cadence
     [10] Gain Control
     [11] Diagnosis
     [12] MMC Port Block/UnBlock
     [13] Display Slot Configuration
     [14] Display Port Status
     [15] Save & Exit
     [16] Exit

Select ? 2
```

2. В меню <PCM Method> введите '0' и нажмите [Enter].

```
<<<<< PCM Method >>>>>

+---+-----+-----+-----+
| No | Items      | Value  | Default |
+---+-----+-----+-----+
| 0  | PCM Type   | A_LAW  | A_LAW   |
+---+-----+-----+-----+

[ . :Exit ]

Configuration Item Number: 0
```

3. Введите номер соответствующий требуемому типу ИКМ и нажмите [Enter].

```
Configuration Item Number: 0
PCM Type (0:U_LAW, 1:A_LAW): A_LAW -> 1
```

4. Для того чтобы вернуться к предыдущему экрану введите '.' и нажмите [Enter].

```
Configuration Item Number: .
```

5. В меню <PSTN Configuration Menu> введите '16' и нажмите [Enter].

```
<<<<< PSTN Configuration Menu >>>>>
[0] Gateway Operation Mode
[1] PSTN Rerouting Insert Digit
[2] PCM Method
[3] Dial Method
[4] SLC Signal
[5] Trunk Signal
[6] Call Control Method
[7] Ring Cadence
[8] System Tone Cadence
[9] CO Tone Cadence
[10] Gain Control
[11] Diagnosis
[12] MMC Port Block/UnBlock
[13] Display Slot Configuration
[14] Display Port Status
[15] Save & Exit
[16] Exit

Select ? 16
```

6. На экране будет отображено сообщение о том, требуется ли записать изменения конфигурации в энергонезависимом ПЗУ, введите 'y' и нажмите [Enter].

```
# PSTN Configuration has changed. Save? (y: Yes, n: No) -> y
```

7. Измененные данные сохраняются в Flash памяти, на экран выводится первоначальное меню интерфейса управления из командной строки.

## Конфигурирование VoIP

Этот раздел описывает процедуры конфигурирования параметров VoIP. Процедура конфигурирования параметров VoIP определяется тем, используется ли для трансляции псевдонимов, например телефонных номеров в формат E.164, адресов электронной почты, и идентификаторы H323 в IP адреса, Привратник.

### ❷ без использования Привратника

необходимо создать VoIP таблицу с IP адресами взаимодействующих шлюзов. При создании таблицы VoIP, обратитесь к администратору сети за необходимой информацией.

### ❷ с использованием Привратника

Введите информацию о Привратнике. Необходимо регистрировать следующие данные

- IP адрес и псевдоним (alias) Привратника
- H.323 идентификатор и/или E.164 номер SMG-3200 передаются Привратнику для регистрации

## Без использования Привратника

создайте таблицу VoIP в соответствии со следующими инструкциями.

1. В системном приглашении SMG-3200, введите 'voipmenu' и нажмите [Enter].

```

help                Print This List
sysmenu             System Configuration
pstnmenu            PSTN Configuration
voipmenu            VoIP Configuration
quit                Logout

Please Press Enter Key!!!

SMG3200:168.219.78.37> voipmenu

```

2. В меню <VoIP Configuration Menu> введите '5' и нажмите [Enter].

```

<<<<< VoIP Configuration Menu >>>>>

[0] VoIP General Option
[1] VoIP DSP Option
[2] VoIP Gatekeeper Option
[3] VoIP Routing Table
[4] VoIP Caller ID Table
[5] VoIP Remote IP Table
[6] VoIP Remote IP Status
[7] Save & Exit
[8] Exit

Select ? 4

```

3. После вывода следующего сообщения введите '0' и нажмите [Enter].

```

IP Table Index Number(Range: 0 ~ 31): 0

```

4. В меню <VoIP Remote IP Table> введите номер таблицы VoIP, конфигурацию которой будете изменять (в соответствии с тем номером который соответствует префиксу набора, введенному в таблице трансляции адресов VoIP Routing Table (Outbound) и нажмите [Enter].

```

<<<<< VoIP Remote IP Table >>>>>
+-----+-----+-----+-----+
| No |   IP Address   | No |   IP Address   |
+-----+-----+-----+-----+
| 0 | 213. 24. 89. 14 | 8 | 0. 0. 0. 0 |
| 1 | 0. 0. 0. 0 | 9 | 0. 0. 0. 0 |
| 2 | 0. 0. 0. 0 | 10 | 0. 0. 0. 0 |
| 3 | 0. 0. 0. 0 | 11 | 0. 0. 0. 0 |
| 4 | 0. 0. 0. 0 | 12 | 0. 0. 0. 0 |
| 5 | 0. 0. 0. 0 | 13 | 0. 0. 0. 0 |
| 6 | 0. 0. 0. 0 | 14 | 0. 0. 0. 0 |
| 7 | 0. 0. 0. 0 | 15 | 0. 0. 0. 0 |
+-----+-----+-----+-----+
[ . :Exit ]

Configuration Item Number: 1

```

5. Введите IP оборудования VoIP с которым будет связываться система SMG-3200 и нажмите [Enter].

```

IP Address (dot form): 0.0.0.0 ->

```

6. Для того, чтобы ввести IP адрес другого взаимодействующего с SMG-3200 шлюза, повторите операции 4 ~ 5.

7. После, того как таблица VoIP будет создан, введите '.' и нажмите [Enter].

```

Configuration Item Number: .

```

8. Для того, чтобы вернуться к предыдущему меню введите '.' и нажмите [Enter].

```

IP Table Index Number(Range: 0 ~ 31): .

```

9. В меню <VoIP Configuration Menu> введите '7' и нажмите [Enter].

```

<<<<< VoIP Configuration Menu >>>>>

[0] VoIP General Option
[1] VoIP DSP Option
[2] VoIP Gatekeeper Option
[3] VoIP Routing Table
[4] VoIP Caller ID Table
[5] VoIP Remote IP Table
[6] VoIP Remote IP Status
[7] Save & Exit
[8] Exit

Select ? 7

```

10. На экране будет отображено сообщение о том, требуется ли записать изменения конфигурации в энергонезависимом ПЗУ, введите 'y' и нажмите [Enter].

```

VoIP Configuration has changed. Save? (y: Yes, n: No) -> y

```

11. Значения измененных параметров сохраняются в энергонезависимом ПЗУ.



## С использованием Привратника

Сконфигурируйте шлюз для работы под управлением Привратника в соответствии со следующими инструкциями.

1. В системном приглашении SMG-3200, введите 'voipmenu' и нажмите [Enter].

```

help                Print This List
sysmenu             System Configuration
pstnmenu            PSTN Configuration
voipmenu            VoIP Configuration
quit                Logout

Please Press Enter Key!!!

SMG3200:168.219.78.37> voipmenu

```

2. В меню <VoIP Configuration Menu> введите '2' и нажмите [Enter].

```

<<<<< VoIP Configuration Menu >>>>>

[0] VoIP General Option
[1] VoIP DSP Option
[2] VoIP Gatekeeper Option
[3] VoIP Routing Table
[4] VoIP Caller ID Table
[5] VoIP Remote IP Table
[6] VoIP Remote IP Status
[7] Save & Exit
[8] Exit

Select ? 2

```

3. В меню <VoIP Gatekeeper Option> введите '0' и нажмите [Enter].

```

<<<<< VoIP Gatekeeper Option >>>>>

```

No	Items	Value	Default
0	Gatekeeper Connection	Disable	Disable
1	Gatekeeper Status	Unregistration	..
1	RAS Method	Auto	Auto
2	Registration Type	E.164 in GW Name	GW Name
3	Gatekeeper Type	Other GK	Other GK
4	GW Routing In GK mode	Disable	Disable
5	Gatekeeper IP	0.0.0.0	..
6	Gatekeeper Alias	Gatekeeper	..
7	Alternative Gatekeeper IP	0.0.0.0	..
8	Gatekeeper Down Option	PSTN	Alternative
9	Gateway Name   H.323 ID	SMG3200	..
10	E.164	201	..

```

[ . :Exit, - :Null ]

```

Configuration Item Number: 0

4. После вывода следующего сообщения введите '1' и нажмите [Enter].  

```
Gatekeeper Connection (0:Disable, 1:Enable): Disable -> 1
```
5. Введите "4", чтобы указать будете ли Вы использовать встроенную Таблицу трансляции адресов (VoIP routing Table/Outbound)
6. При неиспользовании Таблицы трансляции адресов (dial-mapper шлюза), введите "0" – весь процесс трансляции адресов будет осуществляться Привратником  

```
GW Routing in GK mode (0:Disable, 1:Enable): Disable -> 0
```
7. Для того, чтобы указать IP адрес Привратника, введите '5' и нажмите [Enter].  

```
Configuration Item Number: 5
```
8. Введите IP адрес Привратника и нажмите [Enter].  

```
Gatekeeper IP Address (dot form): 168.219.78.38 -> 168.219.78.80
```
9. Для того, чтобы задать псевдоним (alias) Привратника, введите '6' и нажмите [Enter].  

```
Configuration Item Number: 6
```
10. Введите псевдоним (alias) Привратника и нажмите [Enter].  

```
Gatekeeper Alias Name : Gatekeeper -> GK1@rosnet.ru
```
11. Для того, чтобы задать H.323 идентификатор SMG-3200, введите '9' и нажмите [Enter].  

```
Configuration Item Number: 9
```
12. Введите H.323 идентификатор SMG-3200 для данной сессии и нажмите [Enter].  

```
Gateway Name H.323 ID : pa-37 -> pa-27
```
13. Чтобы вернуться к предыдущему меню введите '.' и нажмите [Enter].  

```
Configuration Item Number: .
```
14. В меню <VoIP Configuration Menu> введите '8', и нажмите [Enter].  

```
<<<< VoIP Configuration Menu >>>>

[0] VoIP General Option
[1] VoIP DSP Option
[2] VoIP Gatekeeper Option
[3] VoIP Routing Table
[4] VoIP Caller ID Table
[5] VoIP Remote IP Table
[6] VoIP Remote IP Status
[7] Save & Exit
[8] Exit

Select ? 8
```
15. На экране будет отображено сообщение о том, требуется ли записать изменения конфигурации в энергонезависимом ПЗУ, введите 'y' и нажмите [Enter].  

```
# VoIP Configuration has changed. Save? (y: Yes, n: No) -> y
```
16. Значения измененных параметров сохраняются в энергонезависимом ПЗУ.



## Глава 5

### Интерфейс управления из командной строки

## Глава 5 Интерфейс управления из командной строки (CLI)

Эта глава описывает интерфейс управления из командной строки, который позволяет управлять состоянием и конфигурацией SMG-3200. Данная глава имеет следующую структуру: за кратким описанием пунктов меню, следует описание назначения этих меню, а затем назначение и параметры пунктов подменю.

### Меню Конфигурирования

Меню интерфейса CLI SMG-3200 состоит из 5-ти главных пунктов (меню), каждый из которых содержит ряд подпунктов, за исключением пунктов 'help' (помощь) и 'quit' (выход).

Main Menu	Sub Menu
help	No
sysmenu	[0] DHCP Client Setting [1] Network Configuration [2] Login ID Configuration [3] System Upgrade [4] Display Package Information [5] Default DB Setting [6] Restart System [7] Exit
pstnmenu	[0] Gateway Operation Mode [1] PSTN Rerouting Insert Digit [2] PCM Method [3] Dial Method [4] SLI Signal [5] Trunk Signal [6] Call Control Method [7] Ring Cadence [8] System Tone Cadence [9] CO Tone Cadence [10] Gain Control [11] Diagnosis [12] MMC Port Block/UnBlock [13] Display Card Configuration [14] Display Port Status [15] Save & Exit [16] Exit
voipmenu	[0] VoIP General Option [1] VoIP DSP Option [2] VoIP Gatekeeper Option [3] VoIP Routing Table [4] VoIP Caller ID Table [5] VoIP Remote IP Table [6] VoIP Remote IP Status [7] Save & Exit [8] Exit
clicmd	clicmd cdrhelp date dbfilehelp optionhelp snmphelp ntp help loopincall ivrhelp callblock settime
quit	no

## Использование меню

Перед работой с интерфейсом CLI ознакомьтесь со следующими инструкциями по работе с меню SMG-3200.

- **Выбор главного меню**  
Для того, чтобы выбрать какой-либо из пунктов главного меню, в системном приглашении SMG-3200 наберите название требуемого пункта меню. Например, **'sysmenu'** и нажмите [Enter] для выбора пункта **sysmenu**.
- **Выбор подменю**  
Для того, чтобы выбрать требуемый пункт подменю, введите его номер. На пример, введите **'0'** и нажмите [Enter] для выбора меню – **Настройка DHCP Клиента (DHCP Client Setting)** в меню **System Configuration (Конфигурация системы)**.  
Либо, можно сразу ввести название подменю (если известно заранее). Каждое подменю представляет собой команду командной строки, которую можно вводить непосредственно.
- **Возврат к предыдущему меню**  
Для того, чтобы закрыть текущее меню и вернуться к предыдущему введите номер соответствующий пункту меню **Exit (Выход)**.

Кроме того, вы можете следовать инструкциям, выводимым в нижней части экрана при каждом выборе пунктов меню.

Следующих разделах подробно описаны все пункты меню.

# Меню системной конфигурации

В меню **System Configuration** (Конфигурация системы) вы можете задать такие общие параметры системы как IP адрес, регистрационное имя (login), пароль. Также, с помощью одного из пунктов меню, вы можете узнать информацию о версии системы.  
После ввода **'sysmenu'** в главном меню, на экране будет отображено меню конфигурации системы содержащее следующие пункты.

```
<<<<< System Configuration Menu >>>>>

      [0] DHCP Client Setting
      [1] Network Configuration
      [2] Login ID Configuration
      [3] System Upgrade
      [4] Display Package Information
      [5] Default DB Setting
      [6] Restart System
      [7] Exit

      Select ?
```

В приведенной ниже таблице представлены краткие описания каждого из 8-ми подменю меню **System Configuration** (Конфигурация системы).

No	Меню	Назначение
0	DHCP Client Setting	Настройка работы SMG-3200 как DHCP клиента
1	Network Configuration	назначение IP адреса, маски подсети и шлюза
2	Login ID Configuration	Изменение регистрационного имени и пароля
3	System Upgrade	Обновление программного обеспечения
4	Display Package Information	Вывод версии программы системы
5	Default DB Setting	Сброс значений параметров на значения используемые по умолчанию.
6	Restart System	Перезапуск системы
7	Exit	Закрывает текущее меню, и возвращает в главное

## [0] DHCP Client Setting (Настройка клиента DHCP)

**Назначение** Вы можете настроить SMG-3200 таким образом, чтобы она работала как DHCP клиент. Выполнив это, сервер DHCP будет автоматически выделять IP адрес для SMG-3200. После изменения этого параметра, вы должны перезапустить систему, для того чтобы изменения вступили в силу.

**Значение по умолчанию:** DHCP Client SetOFF (Отключено)  
Class ID

1. В меню <System Configuration Menu> введите '0', и нажмите [Enter].

```
<<<<< DHCP Client Setting >>>>>

+-----+-----+-----+
| No | Items | Value |
+-----+-----+-----+
| 0 | DHCP Client Set | OFF |
+-----+-----+-----+
| 1 | Class ID | |
+-----+-----+-----+

[ . :Exit ]
```

2. Для того чтобы использовать SMG-3200 в качестве клиента DHCP, введите 'y', и нажмите [Enter].

```
Set DHCP Client? (y: ON, n: OFF): ON ->
```

3. Если требуется, введите Class ID шлюза, который будет использоваться сервером DHCP.
4. После этого, будет выведено сообщение о необходимости перезапустить систему. Для того, чтобы произвести запуск немедленного введите 'y' в противном случае введите 'n' и нажмите [Enter].

```
# System Configuration has changed. Restart? (y: Now, n: Later) ->
```



## [1] Конфигурация сети

**Назначение** Для того, чтобы задать параметры конфигурации сети, такие как IP адрес SMG-3200, адрес шлюза по умолчанию, и маску подсети. После внесения изменений, необходимо перезапустить систему.

**Процедура** 1. В меню <System Configuration Menu> введите '1', и нажмите [Enter].

```
<<<<< Network Configuration >>>>>
```

No	Items	Value
0	IP Address	168.219.78.37
1	Gateway Address	168.219.78.1
2	Netmask	255.255.255.0
3	TOS (Type Of Service)	0x0
4	MAC Address (Read Only)	SAMSUNG (00-00-F0) -AB-CD-0D

```
. :Exit ]
```

2. Для изменения информации о сети введите 'y', и нажмите [Enter].

```
Change Network Configuration? (y: Yes, n: No) ->
```

3. Введите новый IP адрес SMG-3200 и нажмите [Enter].

```
IP Address (dot form): 168.219.81.143 ->
```

4. Введите новый IP адрес шлюза по умолчанию и нажмите [Enter].

```
Gateway Address (dot form): 168.219.81.1 ->
```

5. Введите маску подсети и нажмите [Enter].

```
Netmask(dot form): 255.255.255.0 ->
```

6. Для установки значения ToS проконсультируйтесь с администратором сети. TOS (ТипУслуги) запрашивает роутер о специальном обслуживании для более эффективного обслуживания голосовых пакетов (передаваемых от SMG-3200) по сети.

```
+-----+
|  TOS(Type Of Service) Field  |
+-----+
| 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
+-----+
| Priority | D | T | R | 0 | 0 |
+-----+
D:  if 0x10, Minimum delay
T:  if 0x08, Maximum Throughput
R:  if 0x04, Maximum Reliability

Value Range: 0x00 ~ 0xFF. Default Value: 0x00

TOS Value (Default: 0x00): 0xA0 ->
```

IP precedence bits: SMG: A0 (10100000) соответствует Cisco: ip precedence 5 (00000101)



При установке параметра TOS системы SMG-3200, необходимо также включить поддержку TOS на роутере. Значение параметра TOS можно изменять независимо от того, используется ли для конфигурирования системы DHCP сервер или нет.

7. После этого, будет выведено сообщение о необходимости перезапустить систему. Для того, чтобы произвести запуск немедленного введите 'y' в противном случае введите 'n' и нажмите [Enter].

```
# System Configuration has changed. Restart? (y: Now, n: Later) ->
```



MAC адрес

MAC адрес является фиксированным адресом, который присвоен сетевому адаптеру SMG-3200. Он не может быть изменен.

## [2] Login ID Configuration: конфигурация имени пользователя

Назначение: Вы можете изменить регистрационное имя и пароль для доступа к интерфейсу управления.

Super user: администратор устройства SMG-3200, имеющий доступ ко всем функциям.

Значение по умолчанию: Регистрационное имя smg3200

Пароль smg3200v1

Normal user: пользователь который имеет права только на чтение.

Процедура 1. В меню <System Configuration Menu> введите '2', и нажмите [Enter].

```
<<<<< Login ID Configuration >>>>>
```

No	Items	Value
0	Super user ID (console, Telnet, Web)	smg3200
1	Super user password	smg3200v1
2	Normal user ID (Telnet, Read only)	
3	Normal user Passwd	

[ . :Exit ]

2. Для изменения регистрационного имени и пароля доступа к интерфейсу управления, введите 'y', и нажмите [Enter].

```
Change Login Name and Passwd? (y: Yes, n: No) ->
```

3. Выберите тип пользователя (Super user/Normal user), для изменения регистрационных параметров Super user, наберите "s" и нажмите [Enter].

```
Change Super user or Normal user?
```

```
(s: Super user, n: Normal user) ->
```

4. Введите новое имя и нажмите [Enter]. Новое имя должно отличаться от предыдущего имени и имени, используем по умолчанию.

```
Enter New Login Name: smg3200 ->
```

5. Введите новый пароль.

```
Enter New Passwd: smg3200v1 ->
```

6. После этого, будет выведено сообщение о необходимости перезапустить систему. Для того, чтобы произвести запуск немедленного, введите 'y' в противном случае введите 'n' и нажмите [Enter].

```
# System Configuration has changed. Restart? (y: Now, n: Later) ->
```

### [3] System Upgrade – Обновление программного обеспечения

Назначение: Для модернизации программного обеспечения системы, или изменения программы работы процесса цифровой обработки сигналов (DSP) плат VoIP и рабочей программы SMG-3200 используя TFTP или FTP. Изменения сохраняются в энергонезависимой памяти системы и вступают в силу после перезагрузки системы.

Существует два способа модернизации программного обеспечения SMG-3200:

② TFTP: Система получает программу, находящуюся на удаленном TFTP сервере по протоколу TFTP и изменяет программу. Новая программа должна находиться в директории “/tftpboot” TFTP сервера.

② FTP: При отсутствии сервера TFTP, система получает программу по протоколу FTP. Системная программа изменяется при выборе FTP способа передачи файлов и вводе числа файлов системной программы.

Процедура 1. В меню <System Configuration Menu> введите ‘3’, и нажмите [Enter].

```
<<<<< System Upgrade >>>>>
```

[TFTP Method]			
+-----+-----+-----+-----+			
No	Items		Value
+-----+-----+-----+-----+			
0	TFTP Server Address		165.213.81.10
1	Upgrade Status		SUCCESS
2	Working Program Version		3200V3.0:021015
3	Saved Program Version		3200V3.0:021015
4	Total Program File Count		30
5	Saved Program File Count		30
6	DSP Package File Count		2
7	Main Package File Count		28
+-----+-----+-----+-----+			

[FTP Method]			
+-----+-----+-----+-----+			
No	Items		Value
+-----+-----+-----+-----+			
0	DSP Package File Count		2
1	Main Package File Count		28
+-----+-----+-----+-----+			

[ . :Exit ]

2. Для обновления системного программного обеспечения, введите ‘y’, и нажмите [Enter].

```
Upgrade This System? (y: Yes, n: No) -> y
```

3. Выберите метод обновления ПО и нажмите [Enter].

```
Upgrade Method (1: TFTP, 2: FTP) ->
```

4. Если выбран TFTP, введите IP адрес TFTP сервера. Если выбран FTP, просто нажмите [Enter].

```
TFTP Server Address (dot form): 168.219.81.120 ->
```

5. введите число файлов программы DSP используемых в VoIP модуле (dsps). В случае если не требуется обновление ПО ни одной из микросхем DSP, введите ‘0’ и нажмите [Enter].

```
DSP Package File Count: 2 ->
```

6. Введите число файлов рабочей программы системы (smg). В случае если ни один из файлов рабочей программы системы не требует обновления, введите '0' и нажмите [Enter].  

Main Package File Count: 28 ->
7. После этого, будет выведено сообщение о необходимости перезапустить систему. Для того, чтобы произвести запуск немедленного введите 'y' в противном случае введите 'n' и нажмите [Enter].  

# System Configuration has changed. Restart? (y: Now, n: Later) ->

Число dsps файлов и smg файлов может изменяться в зависимости от конкретной версии ПО.  
В данной версии ПО, 28 smg файлов и 2 dsps файла.

## Для загрузки ПО через FTP

```
ftp X.X.X.X ; IP адрес шлюза
put sig_ver.c
bin
prompt
mput smg.0* (smg.000 ..... smg.027) = 28
mput dsps.00* (dsps.000, dsps.001) = 2
bye
```

Затем используется процедура с применением sysmenu 3, описанная выше

## [4] Display Package Information – версия программного обеспечения

Назначение Мы сможете узнать версию программного обеспечения установленного в системе.

Процедура 1. В меню <System Configuration Menu> введите '4', и нажмите [Enter].

```
<<<< Display Package Information >>>>
```

```
+-----+-----+
| No |           Items           |           Value           |
+-----+-----+
| 0 | Boot ROM Version          | BootROM ver 0.3          |
| 1 | Working Program Version   | 3200V1.0:010414          |
| 2 | Saved Program Version     | 3200V1.0:010414          |
| 3 | Total Program File Count  |           30              |
| 4 | Saved Program File Count  |           30              |
| 5 | Upgrade Status            |           SUCCESS         |
| 6 | EMS                       |           Disabled        |
+-----+-----+
                                     [ . :Exit ]
[ . : Exit ], [ 1 : Re-play ]:
```

2. На экран будет выведена следующая информация:

- Boot ROM Version : Версия загрузочного ПЗУ (BootROM/BIOS).
- Working Program Version : Версия работающей в настоящее время программы.
- Saved Program Version : Версия программы записанная в энергонезависимом ПЗУ
- Total Program File Count : Число файлов программы
- Saved Program File Count : Число фалов программы записанных в энергонезависимом ПЗУ
- Upgrade Status : Состояние последней из обновленных системных программы.
- EMS : : Указывает включена ли EMS (Система Управления Элементом), графического интерфейса управления SMG-3200.

## [5] Default DB Setting – База данных значений по умолчанию

**Назначение** Вы можете присвоить каждой переменной SMG-3200 значение по умолчанию, хранимое в базе данных.

- Процедура**
1. В меню <System Configuration Menu> введите '5', и нажмите [Enter].
  2. После вывода следующего сообщения, выберите каким переменным из базы данных нужно присвоить значения по умолчанию и нажмите [Enter]. В случае если необходимо установить значение по умолчанию всех переменных, выберите '0'.

```
Set Default D          B (0: All, 1: System, 2: PSTN, 3: VoIP )
```

3. После этого автоматически всем переменным будут присвоены значения по умолчанию.

```
>>> Set Default System DB(Default Login ID): Good
>>> Set Default System DB(Default Password): Good
>>> Set Default System DB(DHCP Client Off ): Good
>>> Set Default PSTN DB(PSTN Configuration): Good
>>> Set Default VoIP DB(VoIP Configuration): Good
```

4. После этого, будет выведено сообщение о необходимости перезапустить систему. Для того, чтобы произвести запуск немедленного введите 'y' в противном случае введите 'n' и нажмите [Enter].

```
# System Configuration has changed. Restart? (y: Now, n: Later) ->
```

## [6] Restart System – Перезапуск системы

**Назначение** При выполнении перезапуска системы, производится проверка состояния атрибута **Upgrade Status** пункта **4)** меню **Display Package Information**. Перезапуск производится в случае если значение этого атрибута - 'SUCCESS' (Успешно). В случае, если значение этого параметра 'Fail' (Сбой) или 'Loading' (Производится загрузка), система не будет перезапущена и будет выдано соответствующее сообщение. Это происходит потому, что система не будет работать корректно, в случае если команда на перезапуск будет получено до того, как завершено обновление программного обеспечения системы.

**Процедура** 1. В меню <System Configuration Menu> введите '6', и нажмите [Enter].

Restart System? (y: Yes, n: No)

2. Для перезапуска системы, введите 'y', и нажмите [Enter].

## [7] Exit - Выход

**Назначение** Закрывает меню <System Configuration Menu> и возвращает главное меню.

**Процедура** В меню <System Configuration Menu> введите '7' и нажмите [Enter].



## PSTN Configuration – Меню конфигурация ТФОП

В меню **PSTN Configuration Menu** (Конфигурация ТФОП), вы можете указать какой интерфейс ТФОП, необходим для подключения соединительной линии ТФОП. Также можно просмотреть значение ряда параметров.

В системном приглашении SMG-3200 в главном меню, введите '**pstnmenu**' и нажмите [Enter]. На экран будет выведено меню конфигурации ТФОП, следующего вида.

```
<<<< PSTN Configuration Menu >>>>

      [0] Gateway Operation Mode
      [1] PSTN Rerouting Insert Digit
      [2] PCM Method
      [3] Dial Method
      [4] SLC Signal
      [5] Trunk Signal
      [6] Call Control Method
      [7] Ring Cadence
      [8] System Tone Cadence
      [9] CO Tone Cadence
     [10] Gain Control
     [11] Diagnosis
     [12] MMC Port Block/UnBlock
     [13] Display Slot Configuration
     [14] Display Port Status
     [15] Save & Exit
     [16] Exit

Select ?
```

В следующей таблице приведены 17 пунктов подменю **PSTN Configuration Menu**.

No	Меню	Назначение
0	Gateway Operation Mode	Устанавливает рабочий режим системы: Tandem (по умолчанию) или Standalone.
1	PSTN Rerouting Insert Digit	При использовании ремаршрутизации на ТФОП, задает код доступа к соединительной линии, используемый в УПАТС или Мини-АТС с добавлением/удалением знака номера.
2	PCM Method	Задаёт режим ИКМ (А/μ)
3	Dial Method	Устанавливает способ передачи информации о номере по соединительной линии.
4	SLC Signal	Устанавливает параметры сигнализации на аналоговом интерфейсе.
5	Trunk Signal	Устанавливает параметры сигнализации на цифровом интерфейсе.
6	Call Control Method	Устанавливает параметры сигнализации для управления вызовом.
7	Ring Cadence	Устанавливает параметры вызывного сигнала
8	System Tone Cadence	Устанавливает параметры тональных сигналов SMG
9	CO Tone Cadence	Устанавливает параметры сигнала АТС.
10	Gain Control	Корректирует качество обслуживания вызова в зависимости от типа соединения (регулировка вх и вых уровней сигнала).
11	Diagnosis	Устанавливает интервал проведения диагностического обслуживания для интерфейса с ТФОП.
12	MMC Port Block/UnBlock	Задаёт режим работы конкретного порта
13	Display Slot Configuration	Отображает информацию о конфигурации плат установленных в системные разъемы.
14	Display Port Status	Отображает информацию о системных разъемах и портах.
15	Save & Exit	Закрывает текущее меню с сохранением изменений.
16	Exit	Закрывает текущее меню без сохранения изменений.

## [0] Gateway Operation Mode – Рабочий режим шлюза

- Назначение SMG-3200 может работать в одном из следующих режимов. В данном меню вы можете задать необходимый режим работы SMG-3200.
- ② Узловой Шлюз : вы можете подключить SMG-3200 к УПАТС или Мини-АТС, и использовать систему как шлюз без собственных абонентов.
  - ② Отдельно стоящий шлюз : Вы можете подключить телефоны в порту SLC (FXS) системы и SMG-3200, использовать ее как шлюз с собственными, внутренними абонентами.

Процедура 1. В меню <PSTN Configuration Menu>, введите '0', и нажмите [Enter].

```
<<<<< Gateway Operation Mode >>>>>
```

No	Items	Value	Default
0	Gateway Operation Mode	Tandem Gateway	Tandem Gateway
1	PSTN Inbound LCR Option	Disable	Disable

```
<<<<< PSTN Inbound LCR Table >>>>>
```

No	Inbound Prefix	Max Digit Count	No	Inbound Prefix	Max Digit Count
2		0	18		0
3		0	19		0
4		0	20		0
5		0	21		0
6		0	22		0
7		0	23		0
8		0	24		0
9		0	25		0
10		0	26		0
11		0	27		0
12		0	28		0
13		0	29		0
14		0	30		0
15		0	31		0
16		0	32		0
17		0	33		0

[ . :Exit, - :Null, Enter :Skip ]

2. Для того, чтобы изменить режим работы SMG-3200, введите '0', и нажмите [Enter].

Configuration Item Number: 0

3. Для того, чтобы задать режим Tandem Gateway (Узловой Шлюз) или Standalone (Отдельно стоящий шлюз), нажмите '0' или '1' соответственно, и нажмите [Enter].

Gateway Operation Mode (0:Tandem Gateway, 1:Standalone): Tandem Gateway ->

4. Для того, чтобы активировать ф-ю определения конца набора PSTN Inbound LCR (при этом не требуется набирать # в конце набранного номера), наберите '1', и нажмите [Enter].

Configuration Item Number: 1

5. Затем выберите номер строки ввода (2-33) и введите префикс (начальные цифры набираемого номера) и длину набираемого номера – система определит конец набранного номера.  
Inbound Prefix – начальные цифры поступающего в SMG номера, набираемого с телефонной части шлюза.  
Max Digit Count – максимальное число цифр набираемого номера с данным префиксом.

Configuration Item Number: 2

Inbound Prefix: ->

Max Digit Count: 0 ->

Таким образом сконфигурированный набор номера позволяет избежать необходимости ожидания набора # в конце номера.

## [1] PSTN Rerouting Insert Digit – Ремаршрутизация ТФОП

**Назначение** Система SMG-3200 обеспечивает функцию, называемую ремаршрутизация на ТФОП (или обход ТФОП). Изменение маршрутизации на ТФОП используется при необходимости ремаршрутизировать вызов VOIP в сеть ТФОП, минуя сеть IP, в случае низкого качества обслуживания (QOS), или в случае обнаружения перегрузки сети IP или отключения сети или ошибки.

При ремаршрутизации вызова в ТФОП, необходим код доступа для доступа к соединительной линии ТФОП. Такой код доступа может быть указан пользователем.

**Процедура** 1. В меню <PSTN Configuration Menu>, введите '1', и нажмите [Enter].

```
<<<<< PSTN Rerouting Insert Digit >>>>>

+-----+-----+-----+-----+
| No |           Items           | Value | Default |
+-----+-----+-----+-----+
| 0 | Rerouting Insert Digit | None | None |
+-----+-----+-----+-----+
                                     [ . :Exit ]
```

2. Для того, чтобы указать код доступа для соединительной линии, введите '0', и нажмите [Enter].

```
Configuration Item Number: 0
```

3. введите код доступа для соединительной линии, и нажмите [Enter].

```
PSTN Rerouting Insert Digit: (N: None) None ->
```

См. команды отключения режима перенаправления в ТФОП (далее в этой главе).

## [2] PCM Method – Метод ИКМ

**Назначение** ИКМ (Импульсно-кодовая модуляция) – это наиболее широко используемый способ аналого-цифрового преобразования (техника преобразования аналогового сигнала в цифровой). SMG-3200 обеспечивает 2 типа ИКМ, кодирование по закону А и кодирование по закону  $\mu$ . В этом меню можно задать тип ИКМ.



Используемый тип ИКМ УПАТС или ~~МИИ~~-АТС, к которой подключается система SMG-3200 и тип ИКМ системы должны совпадать.

**Процедура** 1. В меню <PSTN Configuration Menu>, введите '2', и нажмите [Enter].

```

<<<<< PCM Method >>>>>

+---+-----+-----+-----+
| No |      Items      |      Value      |      Default  |
+---+-----+-----+-----+
|  0 |      PCM Type   |      A_LAW      |      A_LAW    |
+---+-----+-----+-----+
                                     [ . :Exit ]
  
```

2. Для изменения типа ИКМ, введите '0', и нажмите [Enter].

```

Configuration Item Number:
  
```

3. Для того, чтобы задать тип ИКМ - U\_LAW (закон  $\mu$ ) или A\_LAW (закон А), введите '0' или '1' соответственно, и нажмите [Enter].

```

PCM Type (0:U_LAW, 1:A_LAW): A_LAW ->
  
```

### [3] Dial Method – Способ набора номера

- Назначение      Вы можете задать способ передачи цифр номера для соединительных линий, подключенных к интерфейсу ТФОП.
- ② Dial Pulse:      Импульсный набор номера – способ передачи цифр номера за счет размыкания/замыкания шлейфа телефонной линии.
- ② MFC (DTMF) : Многочастотный способ набора номера – Способ набора номера, который используется в телефонах с частотным набором номера.. При использовании частотного набора необходимо задать длительность частотной посылки соответствующей передаче цифры в параметре **DTMF Holding Time**.
- ② R2MFC            : Способ цифр номера используемый в цифровых соединительных линиях, таких как E1 или T1. В зависимости от окружения, в котором работает система, необходимо задать либо параметр **Calling Number ID (Идентификация вызываемого абонента)** или **Called Number ID (Идентификация вызываемого абонента)**.

Процедура      1. В меню <PSTN Configuration Menu>, введите '3', и нажмите [Enter].

<<<<< Dial Method >>>>>				
+-----+-----+-----+-----+-----+				
No	Items		Value	Default
+-----+-----+-----+-----+-----+				
0	Dial Type Selection		MFC	MFC
1	DTMF Holding Time		1	1
+-----+-----+-----+-----+-----+				
[Unit: 100msec]				
+-----+-----+-----+-----+-----+				
No	R2 Signal Items		Value	Default
+-----+-----+-----+-----+-----+				
2	Calling Number Request		OFF	OFF
3	Calling Number Response			OFF   OFF
4	Called Status Request		OFF	OFF
5	Called Status Response		OFF	OFF
6	Calling Extension Response		OFF	OFF
+-----+-----+-----+-----+-----+				
[ . :Exit ]				

2. Введите номер, соответствующий параметру который вы хотите изменить, и [Enter].

Configuration Item Number:

3. укажите номер в соответствии со следующей таблицей, и нажмите [Enter].

No	Параметр	Описание
0	Dial Type Selection	Введите способ передачи цифр по соединительным линиям. 0. MFC : Многочастотный способ DTMF 1. PULSE : Импульсный способ 2. R2MFC : R2MFC
1	DTMF Holding Time (1 ~ 99)	Указывает длительность цифры передаваемой многочастотным способом. Длительность равна введенное число x 100мс.
2	Calling Number Request	Указывает, будет ли информация о номере абонента запрашиваться у встречной станции: (ON) – если да, и (OFF) – если нет.
3	Calling Number Response	Указывает, будут ли восприниматься запросы на определение номера абонента от встречной станции: (ON) – если да, и (OFF) – если нет.
4	Called Status Request	Указывает, будет ли передаваться запрос встречной станции о состоянии вызова: (ON) – если да, и (OFF) – если нет.
5	Called Status Response	Указывает будет ли приниматься запрос от встречной станции о состоянии вызова: (ON) – если да, и (OFF) – если нет.
6	Calling Extension Response	Должен быть задан если SMG-3200 используется в режиме STANDALONE, но в текущий момент не используется

пп 0 и 1 используются для конфигурирования MFC (DTMF) сигнализации, остальные – R2MFC.

Частоты DTMF (детектируемые и генерируемые SMG):

DTMF tones	1209	1336	1477	1633
697	1	2	3	A
770	4	5	6	B
852	7	8	9	C
941	*	0	#	D

## [4] SLI Signal – Сигнализация по абонентским линиям

Назначение Вы можете задать тип сигнализации на интерфейсе/порту SLC (FXS).

Процедура 1. В меню <PSTN Configuration Menu>, введите '4', и нажмите [Enter].

```
<<<<< SLI Signal >>>>>
```

No	SLI Signal Timer	Value	Unit	Default
0	Hook Off Time	1	100 msec	1
1	Hook On Time	50	10 msec	50
2	Hook Flash MIN. Time	10	10 msec	10
3	Hook Flash MAX. Time	30	10 msec	30

```
[ . :Exit ]
```

2. Введите номер соответствующий параметру сигнализации по абонентской линии, и нажмите [Enter].

```
Configuration Item Number:
```

3. Укажите значение в соответствии со следующей таблицей, и нажмите [Enter].

No	Величина	Описание
0	Hook Off Time	Минимальное время через которое распознается состояние трубка снята на аналоговом теелфоне. Время рассчитывается как введенная величина x 100мс.
1	Hook On Time	Минимальное время через которое распознается состояние трубка положена на аналоговом теелфоне. Время рассчитывается как введенная величина x 10мс.
2	Hook Flash MIN. Time	Минимальное время, на которое необходимо положить трубку, чтобы после того как она будет снята это рассматривалось как новое занятие. .
3	Hook Flash MAX. Time	Максимальное время, на которое необходимо положить трубку, чтобы после того как она будет снята это рассматривалось как новое занятие.

Если телефонный аппарат имеет кнопку Flash с параметром 700ms (hook-flash time),

Для перевода звонков с пом. Кн. Flash, необходимо установить значения SLI signal в следующих пределах:

1. Hook On Time : 90
2. Hook Flash MIN. Time : 10
3. Hook Flash MAX. Time : 80

hook off < hook Flash min < TA hook flash < hook flash max < hook on



**[5] Trunk Signal – Сигнализация по соединительным линиям**

Назначение Вы можете изменить параметры сигнализации по цифровым и аналоговым соединительным линиям.

Процедура 1. В меню <PSTN Configuration Menu>, введите '5', и нажмите [Enter].

```
<<<<< Trunk Signal >>>>>
```

No	Trunk Items	Value	Default
0	Signal Type	WINK	WINK
1	Insert End Of Digit	Off	Off
2	D-Trunk Master/Slave	Slave	Master
3	T1 Line Coding	AMI	AMI
4	T1 Signal Mode	SF	SF
5	E1 CRC4	Disable	Enable
6	PRI Type	EU	EU
7	PRI Mode	User	Network
8	PRI Channel Mode	Preferred	Exclusive
9	PRI Dial Mode	EnBloc	EnBloc

No	Trunk Signal Timer	Value	Unit	Default
10	Seize Time	30	10 msec	30
11	Release Time	10	100 msec	10
12	Noring Time	4	1 sec	4
13	Answer Holding Time	6	100 msec	6
14	CO HookOn Time	200	10 msec	200
15	Wink Time	20	10 msec	20

```
[ . :Exit ]
```

2. Введите число соответствующее тому параметру, который необходимо изменить и, и нажмите [Enter].

```
Configuration Item Number:
```

3. Укажите значение в соответствии со следующей таблицей, и нажмите [Enter].

No	Параметр	Описание
0	Signal Type	Определяет тип сигнализации на соединительных линиях. 0. Immediate 1. Wink 2. Delay
1	Insert End of Digit	Генерирует # при направлении поступившего из VoIP сети звонка в сторону ТФОП (указывает городской АТС что номер полный): Off: не вставляет On: вставляет #
2	D-Trunk Master/Lave	Способ синхронизации на цифровых транках E1, T1 Master: SMG выдает сигналы синхронизации для АТС Slave: АТС выдает сигналы СНХ, по которым подстраивается SMG
3	T1 Line coding	Способ линейного кодирования сигнала, передаваемого по линиям T1. AMI (Alternate Mark Inversion): 0 и 1 – двухполюсные посылки. B8ZS (Bipolar Eight Zero Substitution): при последовательной передаче восьми нулей DS1 сигнала,
4	T1 Signal Mode	Устанавливает формат кадра передачи SF (super Frame): посылка суперкадра, состоящего из 12 кадров ESF (BOM) (Extended SuperFraming Format by Bit oriented message mode) – посылка суперкадра, состоящего из 24 кадров. ESF (HDLC) (Extended Superframing Format by High Level Data Link Control) – суперкадр из 24 кадров.
5	E1 CRC4	Устанавливает режим кодирования CRC битов на линии E1 Disable: посылка CRC битов без кодирования Enable: посылка CRC битов с кодированием
6	PRI Type	В текущей версии, SMG поддерживает ISDN PRI с cбуyfbkpfwbтq EuroISDN (EU) и Корейской (KOR)
7	PRI Mode	Network User
8	PRI Channel Mode	Назначение/занятие тайм слотов Exclusive: Preferred: PRI Mode Network (Master), PRI Channel Mode должен быть выбран Exclusive.
9	PRI Dial Mode	Способ набора и отправки номера Enblock Mode: собирает все цифры номера и отправляет их в одном пакете Overlap Mode: посылка цифр номера по мере их ввода
10	Seize Time	Время занятия – это время, требуемое на генерацию (обработку) сигнала занятия с момента обнаружения состояния «трубка снята». Время рассчитывается как введенная величина x 10мс.
11	Release Time	Время разъединения - это время требуемое на генерацию (обработку) сигнала разъединения до момента разрушения соединения на соединительной линии. Время рассчитывается как введенная величина x 100 мс.
12	Noring Time	Время, затрачиваемое на прерывание процесса передачи, в случае если сигнал «трубка снята» не был обслужен с момента обнаружения ответа. Время рассчитывается как введенная величина * 1 сек.
13	Answer Holding Time	Время, затрачиваемое на задержку ответа на сигнал «трубка снята». Время рассчитывается как введенная величина x 100 мс
14	CO HookOn TIme	Время необходимое на распознавание сигнала отбой (разъединение) когда система подключена к соединительной линии. Время рассчитывается как введенная величина x 10 мс
15	Wink Time	Время ответа на сигнал Wink. Время рассчитывается как введенная величина x 10 мс

## [6] Call Control Method – Способ управления вызовом

**Назначение** Вы можете задать тип сигнализации необходимой для обслуживания вызова.

**Значение параметров в этом меню зависят от того, в каком режиме – Узлового или отдельно стоящего шлюза работает система.**

**Процедура** 1. В меню <PSTN Configuration Menu>, введите '6', и нажмите [Enter].

```
<<<<< Call Control Method >>>>>
```

```
+-----+-----+-----+-----+-----+
| No |   Digit Timer   | Value |   Unit   | Default |
|    |                 |       |          | TNDM(STND) |
+-----+-----+-----+-----+
| 0 | First Digit Time | 5 | 1 sec | 5(10) |
| 1 | Inter Digit Time | 2 | 1 sec | 2(10) |
+-----+-----+-----+-----+
```

```
+-----+-----+-----+-----+-----+
| No |   Trunk LOOP Timer   | Value |   Unit   | Default |
+-----+-----+-----+-----+-----+
| 2 | Loop OK Time         | 60 | 100 msec | 60(60) |
| 3 | OK Release Time      | 80 | 100 msec | 80(80) |
+-----+-----+-----+-----+-----+
[ . :Exit ]
```

2. Введите число соответствующее параметру который следует изменить, и нажмите [Enter].

```
Configuration Item Number:
```

3. Укажите значение в соответствии со следующей таблицей., и нажмите [Enter].

No	Параметр	Описание
0	First Digit Time	Время ожидания ввода первой цифры после снятия трубки. Время рассчитывается как введенная величина x 1 с.
1	Inter Digit Time	Максимальное время между цифрами в состоянии трубка снята. Время рассчитывается как введенная величина x 1 с.
2	Loop OK Time	Время ожидания ответа после попытки занять соединительную линию. Время рассчитывается как введенная величина x 100 мс.
3	OK Release Time	Время до получения ответного сигнала при попытке освободить соединительную линию. Время рассчитывается как введенная величина x 100 мс.

## [7] Ring Cadence – Параметры вызывного сигнала

**Назначение** Вы можете создавать различные типы вызывных сигналов (за счет интервалов между посылками вызовов). Этот параметр устанавливается в сотнях миллисекунд.

**Процедура** 1. В меню <PSTN Configuration Menu>, введите '7', и нажмите [Enter].

```
<<<<< Ring Cadence >>>>>
```

```
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
|      | Ring Cadence (Default Value)      Unit: 100msec |
| No | Ring Type | 1st On | 1st Off | 2nd On | 2nd Off |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 0  |   SLI   | 4( 4) | 2( 2) | 4( 4) | 20(20) |
| 1  |  TRUNK  | 10(10)| 20(20) | 10(10)| 20(20) |
+-----+-----+-----+-----+-----+
[ . :Exit ]
```

2. введите номер ритма вызывного сигнала, который хотите изменить, и нажмите [Enter].

```
Configuration Item Number:
```

3. Задайте ритм выбранного вызывного сигнала, и нажмите [Enter]. Время рассчитывается как введенная величина x 100 мс.

No	Параметр	Параметр подробно	Описание
0	SLI абон. линия	АЛ длительность 1-го звонка	Длительность первого вызывного сигнала по АЛ.
		АЛ длительность 1-ой паузы	Длительность паузы после первого вызывного сигнала по АЛ.
		АЛ длительность 2-го звонка	Длительность второго вызывного сигнала по АЛ.
		АЛ длительность 2-ой паузы	Длительность паузы после второго вызывного сигнала по АЛ.
1	TRUNK (СЛ)	СЛ длительность 1-го звонка	Длительность первого вызывного сигнала по СЛ.
		СЛ длительность 1-ой паузы	Длительность паузы после первого вызывного сигнала по СЛ.
		СЛ длительность 2-го звонка	Длительность второго вызывного сигнала по СЛ.
		СЛ длительность 2-ой паузы	Длительность паузы после второго вызывного сигнала по СЛ.

## [8] System Tone Cadence – Ритм системных сигналов

**Назначение** Вы можете задавать ритм сигналов передаваемых SMG-3200. Ритм задается изменением длительности сигналов и пауз единицами по 50 мс.

**Процедура** 1. В меню <PSTN Configuration Menu>, введите '8', и нажмите [Enter].

```

<<<<< System Tone Cadence >>>>>
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
|      | Tone Cadence   (Default Value)      Unit: 50msec |
| No | Tone Type | 1st On | 1st Off | 2nd On | 2nd Off |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 0 | Dial      | 20(20) | 5( 5) | 20(20) | 5( 5) |
| 1 | Busy      | 10(10) | 10(10) | 10(10) | 10(10) |
| 2 | Transfer  | 2( 2)  | 2( 2)  | 2( 2)  | 2( 2)  |
| 3 | Ring Back | 20(20) | 40(40) | 20(20) | 40(40) |
| 4 | Error     | 5( 5)  | 5( 5)  | 5( 5)  | 5( 5)  |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
                                         [ . :Exit ]

```

2. Введите номер системного сигнала, ритм которого хотите изменить, и нажмите [Enter].

```

Configuration Item Number:

```

3. Установите новый ритм для выбранного сигнала и, и нажмите [Enter]. Время рассчитывается как введенная величина x 50 мс.

No	Параметр	Параметр подробно	Описание
0	Dial Ответ станции (OC)	Длительность 1-го тона «Ответ станции»	Время в течение, которого передается первый тон сигнала «Ответ станции»
		Длительность паузы после 1-го тона «Ответ станции»	Длительность паузы после 1-го тона сигнала «Ответ станции»
		Длительность 2-го тона «Ответ станции»	Время в течении которого передается 2-ой тон сигнала «Ответ станции»
		Длительность паузы после 2-го тона «Ответ станции»	Длительность паузы после 2-го тона сигнала «Ответ станции»
1	Сигнал занято	Длительность 1-го тона «Занято»	Время в течении которого передается первый тон сигнала «Занято»
		Длительность паузы после 1-го тона «Занято»	Длительность паузы после 1-го тона сигнала «Занято»
		Длительность 2-го тона «Занято»	Время в течении которого передается 2-ой тон сигнала «Занято»
		Длительность паузы после 2-го тона «Занято»	Длительность паузы после 2-го тона сигнала «Занято»
2	Transfer Tone	Длительность 1-го тона «Transfer»	Время в течении которого передается первый тон сигнала «Transfer»
		Длительность паузы после 1-го тона «Transfer»	Длительность паузы после 1-го тона сигнала «Transfer»
		Длительность 2-го тона «Transfer»	Время в течении которого передается 2-ой тон сигнала «Transfer»
		Длительность паузы после 2-го тона «Transfer»	Длительность паузы после 2-го тона сигнала «Transfer»
3	Контроль посылки вызова	Длительность 1-го тона «Контроль посылки вызова»	Время в течении которого передается первый тон сигнала «Контроль посылки вызова»
		Длительность паузы после 1-го тона «КПВ»	Длительность паузы после 1-го тона сигнала «Контроль посылки вызова»
		Длительность 2-го тона «Контроль посылки вызова»	Время в течении которого передается 2-ой тон сигнала «Контроль посылки вызова»
		Длительность паузы после 2-го тона «КПВ»	Длительность паузы после 2-го тона сигнала «Контроль посылки вызова»
4	Ошибка	Длительность 1-го тона «Ошибка»	Время в течении которого передается первый тон сигнала «Ошибка»
		Длительность паузы после 1-го тона «Ошибка»	Длительность паузы после 1-го тона сигнала «Ошибка»
		Длительность 2-го тона «Ошибка»	Время в течении которого передается 2-ой тон сигнала «Ошибка»
		Длительность паузы после 2-го тона «Ошибка»	Длительность паузы после 2-го тона сигнала «Ошибка»

## [9] CO Tone Cadence

Назначение	Вы можете задать ритм для сигнала ответа ATC, для того, чтобы идентифицировать, когда SMG-3200 подключена к ATC. Ритм данного сигнала задается единицами по 50 мс.
------------	--

Процедура 1. В меню <PSTN Configuration Menu>, введите '9', и нажмите [Enter].

```
<<<<< CO Tone Cadence >>>>>
```

No	Tone Type	1st On	1st Off	2nd On	2nd Off
0	Busy	10(10)	10(10)	10(10)	10(10)
1	Ring Back	20(20)	40(40)	20(20)	0(40)
2	Dial	20(20)	5( 5)	20(20)	5( 5)

[ . :Exit ]

## Настройка детектирования отбоя по FXO портам:

для АТС Samsung DCS

Onloopchek 350/440/480 - busy tone disconnect feature

См. описание onloopcheck.

2. введите номер сигнала центральной АТС ритм, которого хотите изменить, и нажмите [Enter].

Configuration Item Number:

3. Задайте ритм сигнала центральной АТС в соответствии со следующей таблицей., и нажмите [Enter].  
Действительная длительность – введенное число x 50 мс.

No	Параметр	Параметр подробно	Описание
1	Занято	Длительность 1-го тона «Занято» АТС	Время в течении которого передается первый тон сигнала «Занято»
		Длительность паузы после 1-го тона «Занято» АТС	Длительность паузы после 1-го тона сигнала «Занято»
		Длительность 2-го тона «Занято» АТС	Время в течении которого передается 2-ой тон сигнала «Занято»
		Длительность паузы после 2-го тона «Занято» АТС	Длительность паузы после 2-го тона сигнала «Занято»
1	КПВ	Длительность 1-го тона «Контроль посылки вызова»	Время в течении которого передается первый тон сигнала «Контроль посылки вызова»
		Длительность паузы после 1-го тона «Контроль посылки вызова»	Длительность паузы после 1-го тона сигнала «Контроль посылки вызова»
		Длительность 2-го тона «Контроль посылки вызова»	Время в течении которого передается 2-ой тон сигнала «Контроль посылки вызова»
		Длительность паузы после 2-го тона «Контроль посылки вызова»	Длительность паузы после 2-го тона сигнала «Контроль посылки вызова»
2	Набор	Длительность 1-го тона «Ответ станции»	Время в течении которого передается первый тон сигнала «Ответ станции»
		Длительность паузы после 1-го тона «Ответ станции»	Длительность паузы после 1-го тона сигнала «Ответ станции»
		Длительность 2-го тона «Ответ станции»	Время в течении которого передается 2-ой тон сигнала «Ответ станции»
		Длительность паузы после 2-го тона «Ответ станции»	Длительность паузы после 2-го тона сигнала «Ответ станции»



## [10] Gain Control – управление усилением

**Назначение** Вы можете корректировать уровень сигнала (управлять усилением) в зависимости от типа соединения, т.е. аналоговый телефон, аналоговая или цифровая соединительная линия. Задается в дБ.

**Процедура** 1. В меню <PSTN Configuration Menu>, введите '10', и нажмите [Enter].

```
<<<<< Gain Control >>>>>
```

No	Connection Type	Gain	Default
		[Unit: dB]	
0	SLI -> SLI	0	0
1	SLI -> ATRK	0	0
2	SLI -> DTRK	0	0
3	ATRK -> SLI	0	0
4	ATRK -> ATRK	0	0
5	ATRK -> DTRK	0	0
6	DTRK -> SLI	1	1
7	DTRK -> ATRK	0	0
8	DTRK -> DTRK	0	0

[ . :Exit ]

2. Введите номера типа соединения, для которого хотите изменить усиление, и [Enter].

Configuration Item Number:

3. Установите уровень усиления, в соответствии со следующей таблицей., и [Enter].

No	Параметр	Описание
0	SLI -> SLI	Определяет уровень сигнала при передаче от TX к RX для аналоговых телефонов.
1	SLI -> ATRK	Определяет уровень сигнала при передаче от TX аналогового телефона к RX аналоговой СЛ
2	SLI -> DTRK	Определяет уровень сигнала при передаче от TX аналогового телефона к RX тракта VoIP
3	ATRK -> SLI	Определяет уровень сигнала при передаче от TX аналоговой СЛ к RX аналогового телефона
4	ATRK -> ATRK	Определяет уровень сигнала при передаче от TX аналоговой СЛ к RX аналоговой СЛ
5	ATRK -> DTRK	Определяет уровень сигнала при передаче от TX аналоговой СЛ к RX тракта VoIP
6	DTRK -> SLI	Определяет уровень сигнала при передаче от TX VoIP тракта к RX аналогового телефона
7	DTRK -> ATRK	Определяет уровень сигнала при передаче от TX VoIP тракта к RX аналоговой СЛ
8	DTRK -> DTRK	Определяет уровень сигнала при передаче от TX цифровой СЛ/VoIP транка к RX цифровой СЛ

SLI означает FXS. ATRK означает FXO, E&M транки. DTRK означает VoIP, E1/PRI.

## [11] Diagnosis - Диагностика

**Назначение** Вы можете задать периодичность проверки ТФОП интерфейса SMG-3200. Установка '0' отключает диагностику. Интервал проверки задается единицами по 1 секунде.

**Процедура** 1. В меню <PSTN Configuration Menu>, введите '11', и нажмите [Enter].

```
<<<<< Diagnosis >>>>>

+-----+-----+-----+-----+-----+
| No |   Diagnosis Items   | Period | Unit | Default |
+-----+-----+-----+-----+-----+
| 0 | SLI Port Test      | 0      | 1 sec | 0        |
| 1 | Trunk Seizure Test | 0      | 1 sec | 0        |
| 2 | Trunk CODEC Test   | 0      | 1 sec | 0        |
+-----+-----+-----+-----+-----+
[ . :Exit ]
```

2. Введите номер, соответствующий интервалу диагностики, который необходимо изменить, и нажмите [Enter].

```
Configuration Item Number:
```

3. Задайте, интервал диагностики в соответствии со следующей таблицей, и нажмите [Enter]. Время рассчитывает, как введенная величина 1 сек.

No	Параметр	Описание
0	SLI Port Test	Интервал проведения тестирования SLI портов.
1	Trunk Seizure Test	Интервал проведения тестирования занятия соединительных линий.
2	Trunk CODEC Test	Интервал проверки кодека для соединительных линий.

**[12] MMC Port Block/UnBlock - блокировка/разблокировка порта**

**Назначение** Вы можете блокировать/деблокировать любой из портов системы. 'Block' означает 'использование запрещено', а 'UnBlock' указывает, что 'использование разрешено'.

**Процедура** 1. В меню <PSTN Configuration Menu>, введите '12', и нажмите [Enter].

```

<<<<< MMC Port Block/UnBlock >>>>>
| Port | Slot No. (0:UnBlock, 1:Block, -:Unused) |
| No. | 0 (VoIP) | 1 (USL1) | 2 (USL2) | 3 (D-TRK) |
+-----+-----+-----+-----+
| 0 | 0 | - | - | 0 |
| 1 | 0 | - | - | 0 |
| 2 | 0 | - | - | 0 |
| 3 | 0 | - | - | 0 |
| 4 | 0 | - | - | 0 |
| 5 | 0 | - | - | 0 |
| 6 | 0 | - | - | 0 |
| 7 | 0 | - | - | 0 |
| 8 | - | - | - | 0 |
| 9 | - | - | - | 0 |
| A | - | - | - | 0 |
| B | - | - | - | 0 |
| C | - | - | - | 0 |
| D | - | - | - | 0 |
| E | - | - | - | 0 |
| F | - | - | - | 0 |
| 10 | - | - | - | 0 |
| 11 | - | - | - | 0 |
| 12 | - | - | - | 0 |
| 13 | - | - | - | 0 |
| 14 | - | - | - | 0 |
| 15 | - | - | - | 0 |
| 16 | - | - | - | 0 |
| 17 | - | - | - | 0 |
| 18 | - | - | - | 0 |
| 19 | - | - | - | 0 |
| 1A | - | - | - | 0 |
| 1B | - | - | - | 0 |
| 1C | - | - | - | 0 |
| 1D | - | - | - | 0 |
+-----+-----+-----+-----+
[ . :Exit ]

```

2. Введите '1' для блокировки или '2' для разблокировки, и нажмите [Enter].

```

Select Block or UnBlock (1: Block, 2: UnBlock) ->

```

3. Введите номер системного разъема порт, которого необходимо разблокировать, и нажмите [Enter].

```

Blocking Slot Number: (0: VoIP, 1: USL1, 2: USL2, 3: D-TRK)

```

4. Введите номер порта, и нажмите [Enter].

```

Blocking Port No. of VoIP Slot (Range: 0 ~ 0x1F) [ . :Exit ] ->

```

5. Вы также можете разблокировать другие порты, для этого необходимо ввести номер порта и нажать [Enter].

```

Blocking Port No. of VoIP Slot (Range: 0 ~ 0x1F) [ . :Exit ] ->

```

6 Для выхода введите '.', и нажмите [Enter]. Вы вернетесь в меню <PSTN Configuration Menu>.

## [13] Display Slot Configuration – Отображение конфигурации системных разъемов

Назначение      Отображает какие типы плат установлены в каждом из системных разъемов.

Процедура      1. В меню <PSTN Configuration Menu>, введите '13', и нажмите [Enter].

```
<<<<< Display Slot Configuration >>>>>

+-----+-----+-----+
| Slot No | Card Type | Port Count |
+-----+-----+-----+
| 0 ( VoIP ) | VoIP_04 | 8 |
| 1 ( US1 ) | LOOP | 8 |
| 2 ( US2 ) | SLI | 8 |
| 3 ( D-TRK ) | None | 0 |
+-----+-----+-----+

[ . :Exit ]

[ . : Exit ], [ 1 : Re-play ]:
```

2. Будет выведена следующая информация.

No	Параметр	Описание
0	VoIP	Указывает тип платы VoIP и число портов подключенных к системному разъему VOIP. Существует два типа плат VOIP, VoIP_04 и VoIP_304 различающихся DSP процессорами.
1	US1	Указывает тип платы и число портов, платы установленной в разъем US1.
2	US2	Указывает тип платы и число портов, платы установленной в разъем US1.
3	D-TRK	Указывает тип цифровой соединительной линии подключенной к порту E1/T1/PRI и число портов.

## [14] Display Port Status – Состояние портов

**Назначение** Отображает состояние каждого из установленных в системе портов.

**Процедура** 1. В меню <PSTN Configuration Menu>, введите '14', и нажмите [Enter].

2. После появления следующего сообщения, введите номер системного разъема состояние портов которого вас интересует, и нажмите [Enter].

Slot Number [0: VoIP, 1: US1, 2: US2, 3: D-TRK] :

3. Состояние портов выбранного разъема будет выведено в следующем виде:

<<<<< Display Port Status >>>>>

[VoIP]

Port No	Card Type	Fault Block	MMC Block	Call State	Opp. Port
0	VoIP_04	Normal	UnBlock	C0	FF
1	VoIP_04	Normal	UnBlock	C0	FF
2	VoIP_04	Normal	UnBlock	C0	FF
3	VoIP_04	Normal	UnBlock	C0	FF
4	VoIP_04	Normal	UnBlock	C0	FF
5	VoIP_04	Normal	UnBlock	C0	FF
6	VoIP_04	Normal	UnBlock	C0	FF
7	VoIP_04	Normal	UnBlock	C0	FF

[ . :Exit ]

Slot Number [0: VoIP, 1: US1, 2: US2, 3: D-TRK] :

- **Port No** : Номер порта, среди подключенных к этому разъему
- **Card Type** : Тип платы установленной в разъем.
- **Fault Block** : Указывает наличие ошибки на данном порту. В случае нормальной работы – состояние 'Normal'.
- **MMC Block** : Указывает эксплуатационное состояние порта. 'UnBlock' – 'использование разрешено', 'Block' – 'использование запрещено'.
- **Call State** : Указывает внутренний этап обслуживания вызова.
- **Opp. Port** : Указывает относительный номер выбранного порта. Может быть использован для трассировки состояния вызова.

4. Для продолжения проверки состояния портов введите номер системного разъема, порты которого необходимо проверить.

Slot Number [0: VoIP, 1: US1, 2: US2, 3: D-TRK] :

## [15] Save & Exit – Сохранить и выйти

**Назначение** После сохранения изменения закрывает меню <PSTN Configuration Menu>, и возвращается в главное меню.

**Процедура** В меню <PSTN Configuration Menu>, введите '15', и нажмите [Enter].

## [16] Exit – Выйти

**Назначение** выход без сохранения изменений, закрывает меню <PSTN Configuration Menu>, и возвращает главное меню.

**Процедура** В меню <PSTN Configuration Menu>, введите '16', и нажмите [Enter].

## VoIP Configuration Menu – Меню конфигурации VoIP

В меню **VoIP Configuration Menu**, вы можете управлять IP интерфейсом подключенным к SMG-3200. Вы также можете задать информацию для маршрутизации IP, и различные функции VoIP.

В системном приглашении введите '**voipmenu**' и нажмите [Enter]. На экране будет отображена следующая информация.

```
<<<<< VoIP Configuration Menu >>>>>

      [0] VoIP General Option
      [1] VoIP DSP Option
      [2] VoIP Gatekeeper Option
      [3] VoIP Routing Table
      [4] VoIP Caller ID Table
      [5] VoIP Remote IP Table
      [6] VoIP Remote IP Status
      [7] Save & Exit
      [8] Exit
```

Ниже кратко описаны 8 подпунктов меню **VoIP Configuration Menu**.

No	Меню	Назначение
0	VoIP General Option	Устанавливает общие параметры VoIP интерфейса.
1	VoIP DSP Option	Устанавливает параметры DSP процессора
2	VoIP Gatekeeper Option	Устанавливает параметры соединения с Привратником.
3	VoIP Routing Table	Dial mapper для исходящих и входящих соединений
4	VoIP Caller ID Table	Таблица назначения телефонных номеров портам шлюза
5	VoIP Remote IP Table	Задаёт IP адреса в IP таблице VoIP .
6	VoIP Remote IP Status	Проверяет состояние каждого из IP адресов IP таблицы VoIP.
7	Save & Exit	Закрывает текущее меню с сохранением изменений конфигурации.
8	Exit	Закрывает текущее меню без сохранения изменений конфигурации.

## [0] VoIP General Option Общие параметры VoIP

**Назначение** Вы можете установить общие параметры для услуг VoIP.

**Процедура** 1. В меню <VoIP Configuration Menu>, введите '0', и нажмите [Enter].

```

<<<<< VoIP General Option >>>>>

```

No	Items	Value	Default
0	Signal Type	FastStart	FastStart
1	Gateway ID	3200	..
2	Caller ID Type	ANI	ANI
3	Virtual RingBack tone	Disable	Disable
4	DTMF Signal Type	H.245	H.245
5	FAX Signal Type	T.38	T.38
6	H.245 Open in FastStart	Yes	Yes
7	H.245 Tunneling	No	No
8	DIL Number	201	..
9	SNMP Server IP	0.0.0.0	..
10	Signaling Port	10000	10000
11	Status Monitoring Port	20000	20000
12	WCS Port	20010	20010
13	SIGK Access Port	20020	20020
14	Status Monitoring Period(sec)	0	30
15	Max. Fax Service Count	8	8
16	No answer waiting time (sec)	8	8

```

[ . :Exit ]

```

2. Введите номер параметра, который необходимо изменить, и нажмите [Enter].

Configuration Item Number:

3. Установите значение параметра, основываясь на следующей таблице, и нажмите [Enter].

No	Параметр	Описание
0	Signal Type	Выбирает тип сигнализации H.323. 0. Slow Start: Q.931 -> H.245 -> RTP 1. Fast Start : Q.931 -> RTP
1	Gateway ID	Задает идентификатор шлюза SMG-3200. Если тип Идентификации вызывающего абонента - GWID, идентификационная информация передается второй стороне.
2	Caller ID Type	При передаче вызова VoIP по сети IP, определяет тип идентификации передаваемой системой другой стороне. 0. GWID : Идентификационный номер шлюза 1. ANI : АОН вызывающего абонента передается УПАТС. 2. IP : IP адрес вызывающего устройства 3. DWID+ANI: идентификатор шлюза плюс АОН абонента 4. Caller ID Table: номер из таблицы присвоенных портам номеров
3	Virtual RingBack tone	0. Disable: не генерировать собственный КПВ 1. Enable(Setup): генерировать собственный КПВ (после Setup) 2. Enable(Alert): генерировать собственный КПВ (после Alert)
4	DTMF Signal Type	Задает способ передачи DTMF сигналов по IP сети. 0. Inband : DTMF сигнализация передается внутри голосовых каналов. 1. H.245 : DTMF сигнализация передается по протоколу H.245.
5	FAX Signal Type	Интернет факсы передаются в режиме реального времени. Это параметр задает протокол для передачи факсов. 0. T.38 : Стандартный протокол передачи факсов T.38. 1. Samsung : Протокол передачи факсов компании Samsung
6	H.245 Open in FastStart	При Fast Start, указывает будут ли открываться H.245 каналы
7	H.245 Tunneling	При Fast Start, указывает использовать ли тунелинг H.245 сообщений внутри Q.931
8	DIL Number	В случае если цифры номера не включены во входящий вызов IP сети, указывает номер порта для приема вызова
9	SNMP Server IP	Когда SMG-3200 подключена к сети, содержащей управляющее оборудование поддерживающее протокол SNMP, этот параметр задает IP адрес сетевого оборудования управления.
10	Signaling Port	Указывает номер порта для обмена сообщениями H.323. Этот параметр также указывает диапазон номеров портов разрешенных оборудованием защиты (firewall). Когда задан порт, может быть использовано пространство адрес порта плюс 4*число каналов VoIP. <i>Для работы с маршрутизатором Cisco в режиме компрессии заголовков пакетов, установите значение Signaling Port = 16384</i>
11	Status Monitoring Port	Устанавливает диапазон номеров портов для обмена информацией о состоянии между системами SMG-3200. Может быть использовано пространство указанный порт +1.
12	WCS Port	Указывает порт для подключения терминала Web Call Service, производства компании Samsung..
13	SIGK Access Port	Указывает порт для подключения Привратника Samsung (резервировано).
14	Status Monitoring Period	Задает периодичность мониторинга состояния удаленных шлюзов. Используется если SMG-3200 работает без Привратника
15	Max. Fax Service Count	Устанавливает максимально возможное число каналов Интернет факса в SMG-3200. (Максимальное число 8)
16	No answer waiting time (sec)	Устанавливает макс. Время ожидания ответа абонента, при неответе и истечении указанного времени соединение разрывается.



## [1] VoIP DSP Option – Параметры DSP

Назначение задание параметров DSP (Цифровой обработки сигнала) для услуг VoIP.

Процедура 1. В меню <VoIP Configuration Menu>, введите '1', и нажмите [Enter].

```
<<<<< VoIP DSP Option >>>>>
```

No	Items	Value	Default
0	Audio Codec	G.723.1(6.3K)	G.723.1(6.3K)
1	Echo Cancellation	Enable	Enable
2	Silence Suppression	Enable	Enable
3	High Pass Filter	Enable	Enable
4	Post Filter	Enable	Enable
5	Input Gain (dB)	0	0 Db
6	Voice Volume (dB)	0	0 dB
7	Multi-Frame Counter	2	2
8	Jitter Optimizing Factor	4	4
9	RTP Delay Limit(msec)	500	500 msec
10	RTP Loss Limit(%)	10	10 %
11	RTP Loss Check Period(sec)	30	30 sec
12	RTP Over Limit Count	1	1
13	FAX Error Correction Mode	1	1

[ . :Exit ]

2. Введите номер параметра, который необходимо изменить, и нажмите [Enter].

Configuration Item Number:

3. Установите значение выбранного параметра, руководствуясь следующей таблицей, и нажмите [Enter].

No	Параметр	Описание
0	Audio Codec	Выбор кодека VoIP. 1. G.711 (64K) 2. G.723.1 (6.3K) 3. G.729a (8K) 4. G.729 (8K) 5. G.723.1 (5.3K)
1	Echo Cancellation	Эхо подавление – это функция удаления эхо-сигнала, возникающего из-за отражения передаваемого голосового сигнала. Параметр включает/выключает функцию эхо подавления.
2	Silence Suppression	Подавление пауз (VAD) – это функция позволяет избежать генерации пакетов содержащих тишину, за счет распознавания пауз в речи. Параметр включает/выключает функцию
3	High Pass Filter	Голосовой фильтр, всегда должен быть включен.
4	Post Filter	Голосовой фильтр, всегда должен быть включен.
5	Input Gain	Уровень ИКМ сигнала поступающего на вход VoIP DSP из ТЛФ части. Устанавливается в зависимости от окружения.
6	Voice Volume	Уровень голосового сигнала при ИКМ кодировании (выходной сигнал из DSP на вход ТЛФ части). Устанавливается в зависимости от окружения.
7	Multi-Frame Counter	Устанавливает количество склеиваемых пакетов для передачи по сети IP. Голосовые пакеты накапливаются до указанного в этом параметре числа, и потом передаются как один пакет/с одним заголовком.
8	Jitter Optimizing Factor	Устанавливает коэффициент буферизации джиттера, который необходим для ИКМ обработки поступающих из сети IP голосовых пакетов. В случае если он меньше 4, нейтрализуется потеря пакетов. В случае если он больше 4, нейтрализуется задержка пакетов.
9	RTP Delay Limit	Устанавливает предел задержки для голосовых пакетов принимаемых по RTP. Превышение этого предела во время соединения, используется как основа для определения ошибок в сети и перенаправления вызовов в ТФОП.
10	RTP Loss Limit	Устанавливает предел потерь голосовых пакетов получаемых по RTP. Превышении этого предела во время соединения, используется как основа для определения ошибок в сети и перенаправления вызовов в ТФОП.
11	RTP Loss Check Period	Устанавливает интервал проверки потери пакетов.
12	RTP OverLimit Count	Устанавливается при превышении пределов RTP Delay Limit или RTP Loss Limit, и служит для определения ошибок в сети.
13	FAX Error Correction Mode (ECM)	Устанавливает возможность коррекции ошибок при передаче факсов по протоколу T.38

## [2] VoIP Gatekeeper Option – Параметры Привратника.

**Назначение** Вы можете задать параметры необходимые для соединения системы с Привратником, в случае если такое соединение необходимо.

**Процедура** 1. В меню <VoIP Configuration Menu>, введите '2', и нажмите [Enter].

```

<<<<< VoIP Gatekeeper Option >>>>>

```

No	Items	Value	Default
0	Gatekeeper Connection	Disable	Disable
	Gatekeeper Status	Unregistration	..
1	RAS Method	Auto	Auto
2	Registration Type	E.164 in GW name	GW name
3	Gatekeeper Type	Other GK	Other GK
4	GW routing in GK mode	Disable	Disable
2	Gatekeeper IP	0.0.0.0	..
3	Gatekeeper Alias	GK	..
4	Alternative Gatekeeper IP	0.0.0.0	..
5	Gatekeeper Down Option	PSTN	Alternative
6	Gateway Name   H.323 ID	SMG3200	..
7	E.164	3200	..

[ . :Exit ]

2. Введите номер параметра значение, которого необходимо изменить, и нажмите [Enter].

Configuration Item Number:

3. Установите значение выбранного параметра, руководствуясь следующей таблицей, и нажмите [Enter].

No	Параметр	Описание
0	Gatekeeper Connection	Указывает, устанавливать ли соединение с Привратником
	Gatekeeper Status	Отображает текущее состояние соединения с Привратником. • Unregistration : указывает отсутствие соединения • Registration : указывает наличие соединения.
1	RAS Method	• Manual: установить соединеник с Привратником избирательно на основе анализа префиксов и флажков в таблице VoIP Routing Table (Outbound) • Auto with GRQ: регистрация с отправкой икщфвсфые запроса GRQ (GK IP address не известен) • Auto: автоматическая регистрация с Привратником
2	Registration Type	Регистрация по H.323 ID и/или E.164
3	Gatekeeper Type	Указывает производителя Привратника 0. SIGK : В случае использования GK Samsung. 1. Other GK : В случае использования иного GK
4	GW Routing in GK Mode	Определяет анализировать ли префиксы в таблице VoIP Routing Table, либо вся задача трансляции номеров передается Привратнику
5	Gatekeeper IP	Указывает IP адрес Привратника.
6	Gatekeeper Alias	Указывает H.323 псевдоним Привратника
7	Alternative Gatekeeper IP	В случае если имеется резервный Привратник, указывается его IP адрес, который будет использоваться в случае нарушения соединения с основным устройством.
8	Gatekeeper Down Option	Устанавливает тип маршрутизации, которая может быть использована в случае разрушения соединения с используемым Привратником. 0. Alternative GK: Подключиться к резервному Привратнику ( п. 7). 1. PSTN : Использовать маршрутизацию в ТФОП.
9	Gateway Name H.323 ID	Определяет, чтобы H.323 ID использовался как идентификатор SMG-3200 для регистрации с Привратником
10	Gateway Name E.164	Устанавливает произвольный E.164 номер как идентификатор SMG-3200 для регистрации с Привратником (см также п.2)

### [3] VoIP Routing Table – Таблица маршрутизации VoIP.

**Назначения** Вы можете задать тип соединения с оборудования VoIP другой стороны в зависимости от префикса передаваемого в VoIP вызовах по IP сети.

**Процедура** 1. В меню <VoIP Configuration Menu>, введите '3', и нажмите [Enter].

VoIP Routing Table (0: Outbound Routing Table  
1: Inbound Routing Table) ->0

2. Введите "0", чтобы отредактировать таблицу трансляции номеров (Dial Mapper) – Outbound Routing Table, и нажмите [Enter].

<<<< VoIP Outbound Routing Table >>>>

No	Access Code	Acc Code Length	Acc Code Del-Len	Insert Digit	IPTable index	Call Block	IP Table StartPoint	GK Use
0	1	1	0		0	No	0	No
1	2	1	0		0	No	0	No
2	3	1	0		0	No	0	No
3	4	1	0		0	No	0	No
4	5	1	0		0	No	0	No
5	6	1	0		0	No	0	No
6	7	1	0		0	No	0	No
7	8	1	0		0	No	0	No
8	9	1	0		0	No	0	No
9		1	0		0	No	0	No
10		0	~		~	~	~	~
11		0	~		~	~	~	~
~		~	~		~	~	~	~
~		~	~		~	~	~	~
~		~	~		~	~	~	~
63		0	0		255	255	0	Yes

[ . :Exit, - :Null, Enter :Skip ]

Configuration Item Number:

3. Введите номер в таблице маршрутов, который необходимо изменить, и нажмите [Enter].

Configuration Item Number:

4. Установите значение выбранного параметра, руководствуясь следующей таблицей, и нажмите [Enter].

Параметр	Описание
Access Code	цифры префикса, который может указывать на какой IP address направить звонок (см Call Index)
Acc Code Length	Устанавливает длину кода доступа.
Acc Code Del-Len	Вводит число цифр, которые необходимо удалить из кода доступа. Система анализирует код доступа, и удаляет указанное число цифр перед передачей оставшихся цифр номере другой стороне.
Insert Digit	После анализа и удаления цифр из кода доступа, устанавливает префикс который необходимо добавить перед кодом доступа. Обычно используется код доступа соединительных линий другой стороны.
IP Table Index	Устанавливает номера Remote IP Table, в которых хранятся данные о IP адресах VoIP оборудования другой стороны. Каждая из 128 таблиц маршрутизации может содержать до 16 IP адресов взаимодействующих шлюзов
Call Block	Указывает ввести ли ограничение/запрет по передаче номера, соответствующего введенному префиксу. Эта опция устанавливает общую логику блокировки для ВСЕХ портов. См. соответствующую документированную команду (из списка clcmd), устанавливающую ограничения по конкретному порту.
IP Table Start Point	В случае если в IP таблице задано несколько IP адресов, определяет адрес, подключение к которому будет производиться в первую очередь. Используется для того, чтобы равномерно распределить нагрузку на шлюзы в данной точке (соответствующие одному префиксу – одному dial peer), если один код доступа используется для нескольких VoIP шлюзов.
GK Use	Указывает использовать ли соединение с Привратником на данном dial peer. (см. GK options – RAS Method – Manual)

5. Для редактирования таблицы обработки входящих из VoIP сети звонков и маршрутизации их на соответствующие порты (Inbound Routing Table), в том же меню VoIP Routing Table введите 1, и нажмите [Enter].

```
VoIP Routing Table (0: Outbound Routing Table, 1: Inbound Routing Table) -> 1
```

```
<<<< VoIP Inbound Routing Table >>>>
```

No	Access Code	Acc Code Length	Acc Code Del-Len	Insert Digit	PSTN Route Slot	PSTN Route Port
0	8831398000	11	11	201		
1	1	1	0			
2	235	3	0		2	1
3	3	1	0			
4	4	1	0			
5	5	1	0			
6	6	1	0			
7	7	1	0			
8	8	1	0			
9	9	1	0			
10		0	0			
~		~	~			
~		~	~			
~		~	~			
31		0	0			

```
[ . :Exit, - :Null, Enter :Skip
```

6. введите необходимый номер строки редактирования и нажмите [Enter].

```
Configuration Item Number:
```

7. введите значения в соответствии с приведенной ниже таблицей, и нажмите [Enter].

Параметр	Описание
Access Code	цифры префикса, первые цифры номера вызываемого абонента ТФОП
Acc Code Length	Устанавливает длину анализируемого префикса поступившего номера.
Acc Code Del-Len	Вводит число цифр, которые необходимо удалить из кода доступа.
Insert Digit	После анализа и удаления цифр из кода доступа, вводит цифры которые необходимо добавить перед телефонным номером.
PSTN Route Slot / Port	Указывает на какой порт направить поступивший из IP сети звонок с номером вызываемого абонента соответствующего анализируемому префиксу.

## [4] VoIP Caller ID Table таблица назначения портам ТЛФ номеров

**Назначения** Вы можете назначить каждому порту требуемый E.164 номер.  
Для использования этой функции выберите Caller ID Type в меню VoIP General Option, соответствующим Caller ID Table

**Процедура** 1. В меню <VoIP Configuration Menu>, введите '4', и нажмите [Enter].

```
<<<<< VoIP Caller ID Table >>>>>
```

PSTN Port Index	Caller ID	PSTN Port Index	Caller ID
0	70957972439	15	
1		16	
2		17	
3		18	
4		19	
5		20	
6		21	
7		22	
8		23	
9		24	
10		25	
11		26	
12		27	
13		28	
14		29	

```
[ . :Exit, - :Null, Enter :Skip ]
```

2. При появлении следующего сообщения введите номер порта и нажмите [Enter].

```
Configuration Port Index:
```

3. введите назначенный выбранному порту телефонный номер и нажмите [Enter].

```
Caller ID for PSTN port: -> 70957972439
```



## [5] VoIP Remote IP Table - Таблица IP адресов

**Назначение** В IP таблице VoIP может быть указано более одного IP адреса для осуществления маршрутизации на них вызова, соответствующего определенному префиксу (dial peer). Это таблица адресов взаимодействующих шлюзов на данном направлении связи. Таблица IP адресов содержит адресную информацию об оборудовании VoIP другой стороны, которая ассоциируется к кодом доступа. Каждая IP таблица может иметь до 16 IP адресов.

- Процедура**
1. В меню <VoIP Configuration Menu>, введите '5', и нажмите [Enter].
  2. После того, как на экран будет выведено следующее сообщение, введите номер, соответствующий номеру таблицы IP адреса который вы хотите изменить, и нажмите [Enter].

IP Table Index Number(Range: 0 ~ 63):

3. После этого будет выведена соответствующая IP таблица (dial peer).

<<<< VoIP Remote IP Table >>>>									
No	IP Address				No	IP Address			
0	168	219	78	37	8	0	0	0	0
1	0	0	0	0	9	0	0	0	0
2	0	0	0	0	10	0	0	0	0
3	0	0	0	0	11	0	0	0	0
4	0	0	0	0	12	0	0	0	0
5	0	0	0	0	13	0	0	0	0
6	0	0	0	0	14	0	0	0	0
7	0	0	0	0	15	0	0	0	0
[ . :Exit ]									

4. Введите номер записи в таблице, для того чтобы задать IP адрес., и нажмите [Enter].

Configuration Item Number:

5. После того, как на экране будет выведено следующее сообщение, введите IP адрес и нажмите [Enter].

IP Address (dot form): 0.0.0.0 ->

## [6] VoIP Remote IP Status – Состояние взаимодействующих VoIP устройств

**Назначение** Вы можете просмотреть состояние каждого адреса их IP таблицы VoIP. Этот пункт меню позволяет получить точную информацию о состоянии.

Для реализации данной функции Status Monitoring Period в меню VoIP General Option должен быть установлен в значение отличное от “0”.

**Процедура** 1. В меню <VoIP Configuration Menu>, введите ‘6’, и нажмите [Enter].

2. После того, как на экран будет выведено следующее сообщение, введите номер таблицы состояние IP адресов которой необходимо узнать, и нажмите [Enter].

```
IP Table Index Number(Range: 0 ~ 63):
```

3. На экран будет выведена выбранная IP таблица.

```
<<<<< VoIP Remote IP Status >>>>>
Table Index[0]
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| No |   IP Address   | Status | No |   IP Address   | Status |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 0 | 168.219. 78. 37 | Idle | 8 | 0. 0. 0. 0 | Idle |
| 1 | 0. 0. 0. 0 | Idle | 9 | 0. 0. 0. 0 | Idle |
| 2 | 0. 0. 0. 0 | Idle | 10 | 0. 0. 0. 0 | Idle |
| 3 | 0. 0. 0. 0 | Idle | 11 | 0. 0. 0. 0 | Idle |
| 4 | 0. 0. 0. 0 | Idle | 12 | 0. 0. 0. 0 | Idle |
| 5 | 0. 0. 0. 0 | Idle | 13 | 0. 0. 0. 0 | Idle |
| 6 | 0. 0. 0. 0 | Idle | 14 | 0. 0. 0. 0 | Idle |
| 7 | 0. 0. 0. 0 | Idle | 15 | 0. 0. 0. 0 | Idle |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
                                :Exit ]
```

4. Может быть выдана следующая информация о состоянии:

- Idle : Указывает ‘нормальное состояние’ для предоставления услуги исходящих вызовов VoIP.
- Busy : Указывает состояние ‘все порты заняты’ для обслуживания новых исходящих вызовов VoIP.
- Block : Указывает, что удаленный Привратник или шлюз подключенный к SMG-3200 отключен, или неисправна линия передачи.

5. Для того, чтобы проверить состояние адресов другой таблицы, введите ее номер.

```
IP Table Index Number(Range: 0 ~ 63):
```

## [7] Save & Exit – Выход с сохранением

Назначение Сохраняет все изменения, закрывает меню <VoIP Configuration Menu>, и возвращает главное меню.

Процедура В меню <VoIP Configuration Menu>, введите ‘7’, и нажмите [Enter].

## [8] Exit – Выход

Назначение Без сохранения изменений, закрывает меню <VoIP Configuration Menu>, и возвращает главное меню.

Процедура В меню <VoIP Configuration Menu>, введите ‘8’, и нажмите [Enter].

## CLI Command Menu – Документированные команды

CLI Command Menu (clcmd) выводит список доступных команд администрирования шлюза SMG-3200 с использованием командной строки.

Функция доступна в режиме работы с консоли или через Telnet. Не доступна в Web.

```
<<<<< CLI Command Menu >>>>>

clcmd          Print This List
cdrhelp        Help CDR Command
date           Display the Current Time
dbfilehelp     Help DB Backup & Restore Command
optionhelp     Help Option Command
snmphelp       Help SNMP Manager
ntphelp        Help NTP Command
loopincall     Help loop Incoming Direct Call by Preset Number
ivrhelp        Help IVR Command
callblock      Help Call Block Command
settime y,M,d,h,m,s Set Time
yyyy,M(1~12),d(1~31),h(0~23),m(0~59),s(0~59)
```

Параметр	Описание
clcmd	выводит список команд управления с командной строки
cdrhelp	выводит список команд обработки данных CDR
date	выводит на экран текущие дату и время
dbfilehelp	список команд сохранения файла конфигурации шлюза
optionhelp	список служебных команд для изменения режимов работы
snmphelp	команды конфигурации шлюза для работы по SNMP
ntphelp	Команды настройки для работы с NTP сервером (автоматическая установка времени по NTP)
loopincall	Команды назначения номеров по FXO портам (PLAR)
ivrhelp	команды активизации голосовых меню
callblock	команды блокировки вызовов по портам
settime y,M,d,h,m,s	ручная установка времени в формате yyyy,M(1~12),d(1~31),h(0~23),m(0~59),s(0~59)

Более подробное описание команд приводится ниже.

## clicmd

Выводит список всех документированных команд управления SMG-3200 в режиме командной строки (консоль, telnet).

Для активизации, наберите clicmd в командной строке и нажмите [Enter].

На экране появится следующая информация:

```
SMG3200:10.0.2.60> clicmd
<<<<< CLI Command Menu >>>>>

clicmd          Print This List
cdrhelp         Help CDR Command
date            Display the Current Time
dbfilehelp      Help DB Backup & Restore Command
optionhelp      Help Option Command
snmphelp        Help SNMP Manager
ntp             Help NTP Command
loopincall      Help loop Incoming Direct Call by Preset Number
ivrhelp         Help IVR Command
callblock       Help Call Block Command
settime y,M,d,h,m,s Set Time yyyy,M(1~12),d(1~31),h(0~23),m(0~59),s(0~59)
```

## cdrhelp

Выводит список команд для обработки данных CDR шлюза SMG-3200.  
Подробное описание формата данных CDR приведено в Главе 7 (Using the CDR).

В командной строке наберите **cdrhelp**, и нажмите [Enter]. На экране появится следующая информация:

```
SMG3200:10.0.2.60> cdrhelp
cdrhelp          Print This List
cdrlist          Print CDR for the Current Call
CDRclear         Set Default CDR Port, Clear CDR Buffer
CDRsetlist       Print CDR Setting Information
CDRtcpport port  Set CDR Output on TCP Port (Default Port:8200)
CDRtcpserver ip1,ip2,ip3,ip4,port Set CDR Output on TCP server IP & Port
CDRtcpserver ip1,ip2,ip3,ip4,port Set CDR Output on UDP server IP & Port
Offcdrtcp        Turn Off CDR Output on TCP Link (default)
Offcdrudp        Turn Off CDR Output on UDP Link (default)
Oncdrtcp         Turn On CDR Output on TCP Link
Oncdrudp         Turn On CDR Output on UDP Link
SetCDRtcpmode mode Set CDR TCP mode (0:Server(default), 1:Client)
Value = 1 = 0x1
SMG3200:10.0.2.60>
```

## cdrlist

Отображение данных CDR по текущему соединению (звонку).

В командной строке наберите **cdrlist** и нажмите [Enter].

```
SMG3200:10.0.2.60> cdrlist

<<<<< Current CDR >>>>>

13. DVI:
1/1/2002 14:13:23 14:23:32 201 201 10.0.2.60 40 ffff 32

Value = 3 = 0x2
SMG3200:10.0.2.60>
```

## cdrclear

Закрытие TCP и UDP сессий, удаление всех данных CDR, хранящихся в оперативной и Flash памяти шлюза SMG-3200, установка всех CDR портов в значения по умолчанию.

В командной строке наберите **cdrclear** и нажмите [Enter].

```
SMG3200:10.0.2.60> cdrclear

>>>[CDR] Turn Off CDR output on TCP Link
Good

>>>[CDR] Turn Off CDR output on UDP Link
Good

>>>[CDR] Set default CDR TCP port, UDP port
Good

>>>[CDR] Clear CDR TCP Buffer
Good

>>>[CDR] Clear CDR UDP Buffer
Good

>>>[CDR] Set CDR TCP Server Mode
Goodvalue = 16 = 0x10
SMG3200:10.0.2.60>
```

## CDRsetlist

Команда выводит на экран текущие установки для работы с CDR.

```
→ Default      TCP Link      Off
                TCP Port3200
                TCP Mode      Server
                UDP Link      Off
                UDP Port      Unknown
                UDP IP Address Unknown
```

Для реализации данной функции, в командной строке наберите CDRsetlist и нажмите [Enter].

```
SMG3200:10.0.2.60> CDRsetlist

>>>[CDR] Turn On CDR output on TCP Link
                <- tcp link is turned On.
>>>[CDR] TCP port: 8200
                <- tcp port is set as 8200.
>>>[CDR] Turn Off CDR output on UDP Link
                <- udp link is turned Off.
>>>[CDR] UDP Port: Unknown
>>>[CDR] UDP IP Address: Unknown
Value = 37 = 0x25
SMG3200:10.0.2.60>
```

## CDRtcpport

Команда назначает TCP port для доступа к хранимой в буфере информации CDR. Значение по умолчанию – 8200.

Пользователь может изменить это значение с помощью данной команды.

в командной строке наберите CDRtcpport и через пробел – номер порта, и нажмите [Enter].

```
SMG3200:10.0.2.60> CDRtcpport 8500

>>>[CDR] Set CDR output on TCP Port (8500)

Goodvalue = 0 = 0x0
SMG3200:10.0.2.60>
```

## CDRtcpserver ip1,ip2,ip3,ip4,port

Команда назначает IP адрес и TCP port сервера, который будет принимать данные CDR от шлюза.

В командной строке наберите CDRtcpserver и через пробел – введите его IP адрес, отделив каждый октет запятой (не точкой), затем поставьте запятую и сразу без пробела ввести номер порта, и нажмите [Enter]. Если IP адрес и порт TCP сервера соответственно 165.213.87.230 и 1213, то необходимо ввести следующее: CDRtcpserver 165,213,87,230,1213 и нажмите [Enter].

```
SMG3200:10.0.2.60> CDRtcpserver 165,213,87,230,1213

>>>[CDR] Set CDR output on TCP Server IP : 165.213.87.230
>>>[CDR] Set CDR output on TCP Server Port : 1213
Goodvalue = 0 = 0x0
SMG3200:10.0.2.60>
```

## CDRudpport ip1,ip2,ip3,ip4,port

Команда назначает IP адрес и UDP port сервера, который будет принимать данные CDR от шлюза.

В командной строке наберите CDRudpport и через пробел – введите его IP адрес, отделив каждый октет запятой (не точкой), затем поставьте запятую и сразу без пробела ввести номер порта, и нажмите [Enter]. Если IP адрес и порт UDP сервера соответственно 165.213.87.230 и 8800, то необходимо ввести следующее: CDRudpport 165,213,87,230,8800 и нажмите [Enter].

```
SMG3200:10.0.2.60> CDRudpport 165,213,87,230,8800

>>>[CDR] Set CDR output on UDP IP : 165.213.87.230
>>>[CDR] Set CDR output on UDP Port : 8800
Goodvalue = 0 = 0x0
SMG3200:10.0.2.60>
```

## Offcdrtcp

Команда отключает режим передачи CDR по TCP.  
В командной строке наберите Offcdrtcp и нажмите [Enter].

```
SMG3200:10.0.2.60> Offcdrtcp

>>>[CDR] Turn Off CDR Output on TCP Link

Goodvalue = 0 = 0x0
SMG3200:10.0.2.60>
```

## Offcdrudp

Команда отключает режим передачи CDR по UDP.  
В командной строке наберите Offcdrudp и нажмите [Enter].

```
SMG3200:10.0.2.60> Offcdrudp

>>>[CDR] Turn Off CDR Output on UDP Link

Goodvalue = 0 = 0x0
SMG3200:10.0.2.60>
```



## Oncdrtcp

Команда включает режим доступа к CDR по TCP. Используется в комбинации и после того как введены следующие команды:

1. Передача данных CDR по TCP на удаленный сервер.

SetCDRtcpmode 1

CDRtcpserver ip1,ip2,ip3,ip4,port (удаленный сервер/хост)

В командной строке наберите Oncdrtcp и нажмите [Enter].

Данные CDR будут отправлены по TCP на удаленный сервер.

2. Доступ к данным CDR хранимым в буфере шлюза (до 500 записей).

SetCDRtcpmode 0

CDRtcpserver ip1,ip2,ip3,ip4,port (свой адрес и номер порта – по умолчанию 8200)

В командной строке наберите Oncdrtcp и нажмите [Enter].

Данные CDR будут доступны с любого хоста по TCP (с использованием Telnet).

```
SMG3200:10.0.2.60> Oncdrtcp
```

```
>>>[CDR] Turn On CDR Output on TCP Link
```

```
>>>[CDR] TCP Port (8500)
```

```
Goodvalue = 0 = 0x0
```

```
SMG3200:10.0.2.60>
```

Можно открыть сессию Telnet со шлюзом с любого компьютера (telnet x.x.x.x port) для вывода на экран всех записей CDR.

Описание формата данных CDR приведено в Главе 7 (Using the CDR).

```
GVO: 1/1/2002 14:13:23 14:23:32 201 201 10.0.2.60 40 ffff 32
DVR: 1/1/2002 14:13:23 14:23:32 201 201 10.0.2.60 40 ffff 32
DVI: 1/1/2002 14:13:23 14:23:32 201 201 10.0.2.60 40 ffff 32
DVO: 1/1/2002 14:13:23 14:23:32 201 201 10.0.2.60 40 ffff 32
DFO: 1/1/2002 14:13:23 14:23:32 201 201 10.0.2.60 40 ffff 32
DFI: 1/1/2002 14:13:23 14:23:32 201 201 10.0.2.60 40 ffff 32
DVI: 1/1/2002 14:13:23 14:23:32 201 201 10.0.2.60 40 ffff 32
GVI: 1/1/2002 14:13:23 14:23:32 201 201 10.0.2.60 40 ffff 32
```

## Oncdrudp

Команда включает режим передачи CDR по UDP.

Передача данных CDR по UDP на удаленный сервер.

Предварительно необходимо указать IP адрес и порт хоста, на который будут посылаться данные CDR по UDP:

CDRudpport ip1,ip2,ip3,ip4,port

Затем, в командной строке наберите Oncdrudp и нажмите [Enter].

Данные CDR будут отправлены по UDP на удаленный сервер.

```
SMG3200:10.0.2.60> Oncdrudp

>>>[CDR] Turn On CDR Output on UDP Link
>>>[CDR] UDP IP address = 165.213.87.85
>>>[CDR] UDP Port: 8800

Goodvalue = 0 = 0x0
SMG3200:10.0.2.60>
```

Можно открыть сессию Telnet с указанным выше хостом для просмотра всех записей CDR. Описание формата данных CDR приведено в Главе 7 (Using the CDR).

```
Opened UDP Socket with port No 8800 ...

GVO: 1/1/2002 14:13:23 14:23:32 201 201 10.0.2.60 40 ffff 32
DVR: 1/1/2002 14:13:23 14:23:32 201 201 10.0.2.60 40 ffff 32
DVI: 1/1/2002 14:13:23 14:23:32 201 201 10.0.2.60 40 ffff 32
DVO: 1/1/2002 14:13:23 14:23:32 201 201 10.0.2.60 40 ffff 32
DFO: 1/1/2002 14:13:23 14:23:32 201 201 10.0.2.60 40 ffff 32
DFI: 1/1/2002 14:13:23 14:23:32 201 201 10.0.2.60 40 ffff 32
DVI: 1/1/2002 14:13:23 14:23:32 201 201 10.0.2.60 40 ffff 32
GVI: 1/1/2002 14:13:23 14:23:32 201 201 10.0.2.60 40 ffff 32
```

## Setcdrtcpmode mode

Можно установить режим работы SMG-3200 для вывода CDR Сервер или Клиент.

Setcdrtcpmode 0 – сервер (накопление данных CDR в буфере шлюза) – режим по умолчанию.

Setcdrtcpmode 1 – клиент (отправка данных CDR по TCP)

Для включения того или иного режима, в командной строке наберите Setcdrtcpmode 1/0 и нажмите [Enter].

Введите Setcdrtcpmode 1 для установки режима Client.

```
SMG3200:10.0.2.60> Setcdrtcpmode 1

>>>[CDR] Set CDR TCP Client Mode (CDR can be sent to TCP Server)

Goodvalue = 0 = 0x0
SMG3200:10.0.2.60>
```

Введите Setcdrtcpmode 0 для установки режима Server (default mode).

```
SMG3200:10.0.2.60> Setcdrtcpmode 0

>>>[CDR] Set CDR TCP Server Mode (CDR can be obtained by any TCP Client)

Goodvalue = 0 = 0x0
SMG3200:10.0.2.60>
```

## date

Отображает текущие дату и время в формате: День недели, Месяц, День, час:мин:сек, Год.  
Введите команду `date` для вывода на экран текущих даты и времени.

```
SMG3200:10.0.2.60> date
```

```
>>> Date: Thu Feb 21 10:32:12 2002
```

```
value = 1 = 0x1
```

```
SMG3200:10.0.2.60>
```

## dbfilehelp

Отображает список команд сохранения в файл и загрузки из файла всех пользовательских установок (конфигурации шлюза). Введите команду dbfilehelp для вывода на экран списка команд.

```
SMG3200:10.0.2.60> dbfilehelp

dbfilehelp          Print This List
getdefdb "filename"  Generate File with Default DB value
getdb "filename"     Generate File with Current DB value
putdb "filename"     Update System DB from File
dump "filename"      Print DB file to Console
load "filename"      Write DB File from Console

value = 2 = 0x2
SMG3200:10.0.2.60>
```

## getdefdb "filename"

Команда сохраняет все установки по умолчанию в указанный файл.

Введите команду getdefdb и через пробел введите название файла (в кавычках), который Вы хотите создать для сохранения всех установок по умолчанию, и нажмите [Enter].

Например, getdefdb "file.txt" [Enter].

```
SMG3200:10.0.2.60> ls
                          Выдает содержимое директория
Value = 0 = 0x0
SMG3200:10.0.2.60> getdefdb "file.txt"
                          Информация об установках по умолчанию будет сохранена в файл file.txt
Value = 0 = 0x0
SMG3200:10.0.2.60> ls
FILE.TXT                 создан файл с установками
Value = 0 = 0x0
SMG3200:10.0.2.60>
```

## getdb "filename"

Команда сохраняет все текущие установки в указанный файл.

Введите команду getdb и через пробел введите название файла (в кавычках), который Вы хотите создать для сохранения всех текущих установок, и нажмите [Enter].

Например, getdb "file.txt" [Enter].

```
SMG3200:10.0.2.60> ls
                          Выдает содержимое директория
value = 0 = 0x0
SMG3200:10.0.2.60> getdb "file.txt"
                          Информация о текущих установках будет сохранена в файл file.txt
value = 0 = 0x0
SMG3200:10.0.2.60> ls
FILE.TXT                 создан файл с текущими установками
value = 0 = 0x0
SMG3200:10.0.2.60>
```

## putdb "filename"

Команда производит все текущие установки из файла.

Введите команду putdb и через пробел введите название файла (в кавычках), который содержит информацию о текущих установках (созданный ранее командой getdb), и нажмите [Enter].

Например, putdb "file.txt" [Enter].

```
SMG3200:10.0.2.60> ls
                          Выдает содержимое директория
value = 0 = 0x0
SMG3200:10.0.2.60> putdb "file.txt"
                          Загружает в шлюз установки из файла file.txt

Good

SMG3200:10.0.2.60>
```

## dump “filename”

Команда отображает все текущие установки из файла file.txt на экране монитора (выводит их на консоль).

Подробное описание файла конфигурации системы приведено в Приложении В (System Information File Configuration).

Введите команду dump и через пробел введите название файла (в кавычках), который содержит информацию о текущих установках (созданный ранее командой getdb), и нажмите [Enter].

Например, dump “file.txt” [Enter].

```
SMG3200:10.0.2.60> ls
Выдает содержимое директория
FILE>TXT
Value = 0 = 0x0
SMG3200:10.0.2.60> dump “file.txt”
Выводит содержимое файла file.txt на экран
system_db()
{
    sys.dhcp()
    {
        sys.dhcp.client = 0 ; def(0) min(0) max(1) (0)no, (1)yes
        sys.dhcp.classid = ; def()
    }
    sys.network_parameter()
    {
        sys.network.my_ipaddr = 10.0.2.60 ; def(0.0.0.0)
        sys.network.my_gateway = 10.0.2.1 ; def(0.0.0.0)
        sys.network.my_netmask = 255.255.255.0 ; def(0.0.0.0)
        sys.network.my_tos = 0 ; def(0) min(0) max(255)
    }
}
*****
*****
SMG3200:10.0.2.60>
```

## load “filename”

Команда создает файл конфигурации с экрана, позволяя пользователю редактировать все значения на экране и затем сохранить их в файл (для его последующей загрузки в шлюз с помощью команды putdb).

Введите команду load и через пробел введите название файла (в кавычках) и нажмите [Enter].

Например, load “file.txt” [Enter].

```
SMG3200:10.0.2.60> ls
                                Выдает содержимое директория
Value = 0 = 0x0
SMG3200:10.0.2.60> load “file.txt”
                                Информация с экрана записывается в создаваемый файл file.txt
system_db()                    <- Enter the system information
{
    sys.dhcp()
    {
        sys.dhcp.client = 0 ;
        sys.dhcp.classid =   ;
    }
}
.                               <- Enter '.' In the first space to finish.
Value = 0 = 0x0
SMG3200:10.0.2.60> ls
FILE.TXT                       <- file.txt is created.
Value = 0 = 0x0

SMG3200:10.0.2.60> dump “file.txt”
                                Проверить что записалось в файл
system_db()
{
    sys.dhcp()
    {
        sys.dhcp.client = 0 ;
        sys.dhcp.classid =   ;
    }
}

мфдгу = 0 = 0x0
SMG3200:10.0.2.60>
```

## optionhelp

Команда выводит краткое описание списка команд.

Введите команду optionhelp и нажмите [Enter].

На экране высветится список команд.

```
SMG3200:10.0.2.60> optionhelp
optionhelp          Print This List
Showoption          Show Option List of the Followings
Off800              Turn Off 800 Dial in Standalone Mode
On800               Turn On 800 Dial in Standalone Mode(Default)
Offhotconnection    Turn Off Hot Connection on Hook Off(Default)
Onhotconnection     Turn On Hot Connection on Hook Off
Offbroadcast        Turn Off Speaker Connection on E&M, LOOP(Default)
Onbroadcast         Turn On Speaker Connection on E&M, LOOP
Offloopcheck        Turn Off Detecting LOOP-Disconnect by Tone(Default)
Onloopcheck         Turn On Detecting LOOP-Disconnect by Tone
Setisptype isptype  Set ISP Type (0: Default, 1: SAMSUNG Networks)
Offslcgroup         Turn Off SLC Port Group Service
Onslcgroup          Turn On SLC Port Group Service(Default)
Offdynamicnego      Turn Off Codec Dynamic Nego(Default)
Ondynamicnego       Turn On Codec Dynamic Nego
Offvoiceafterfax    Turn Off Transition From Fax to Voice(Default)
Onvoiceafterfax     Turn On Transition From Fax to Voice
Offrbtrelay         No Relay RealRBT When VirtualRBT is Enabled(Default)
Onrbtrelay          Relay RealRBT When VirtualRBT is Enabled
Setjitterminmax min,max Set Jitter Min, Max(Default:[min]=30,[max]=150)
Setgktimetolive ttl Set Gatekeeper Time To Live(Default=30sec)
Setrrqtimewhenfail ttl Set RRQ time when GK Link Failed (Default=30sec)
Offwebsession       Turn Off WebSession Service
Onwebsession        Turn On WebSession Service(Default)
Offdialtone         No Dial Tone When Hook-Off is Detected
Ondialtone          Dial Tone When Hook-Off is Detected(Default)
Oncheckgwlist       Turn On Checking Permission GW List (allowed hosts only)
Offcheckgwlist      Turn Off Checking Permission GW List(Default)
Offpstnreroute      Turn Off Pstn Reroute
Onpstnreroute       Turn On Pstn Reroute(Default)
Clearrerouteport    Clear PSTN Rerouting to Specific Port
Setrerouteport slot,port Set PSTN Rerouting to Specific Port
Offurqreasonmode    Turn Off Checking URQ Reason(Default)
Onurqreasonmode     Turn On Checking URQ Reason
Offsystemlog        Turn Off and Close System Log File(Default)
Onsystemlog         Turn On and Create System Log File
copy "filename","filename" Copy from the Input File to the Output File
rm "filename"       Remove File
ll(ls)              List the Contents of a Directory

value = 1 = 0x1
SMG3200:10.0.2.60>
```



## Showoption

Команда выводит на консоль значения текущих установок.

Для изменения этих значений применяются соответствующие команды, описанные в этом Руководстве.

Значения по умолчанию.

800 : On (Tandem mode)

Off (Standalone mode)

Hot Connection : Off

Broadcast Function : Off

Loop Disconnect Check Function : Off

SLC Port Group Service : On

Codec Dynamic Nego. : Off

Transition from Fax to Voice : Off

Relay Real RBT When Virtual RBT is Enabled : Off

Current Jitter Value : min=30sec max=150sec

Gatekeeper Time to Live : 30sec

RRQ Time When GK Link Failed : 30 sec

Web Session Service : On

Checking Permission GW List : Off

PSTN Rerouting : On

Rerouting to specific port : Off

URQ Reason Mode : Off

System Log : Off

Введите команду Showoption и нажмите [Enter].

```
SMG3200:10.0.2.60> Showoption
ISP type : None
800 : On
Hot Connection : Off
Broadcast Function : Off
Loop Disconnect Check Function : Off
SLC Port Group Service : On
Codec Dynamic Nego. : Off
Transition from Fax to Voice : Off
Relay Real RBT When Virtual RBT is Enabled : Off
Current Jitter Value : min=30sec max=150sec
Gatekeeper Time to Live : 30sec
RRQ Time When GK Link Failed : 30 sec
Web Session Service : On
Checking Permission GW List : Off
PSTN Rerouting : On
Rerouting to specific port : Off
URQ Reason Mode : Off
System Log : Off

value = 2 = 0x2
SMG3200:10.0.2.60>
```

## Off800

Если шлюз установлен в режим STANDALONE, для доступа к VoIP части (занятия VoIP портов) используется код доступа 800. В режиме TANDEM, код доступа набирается системой автоматически.

Данная команда применяется для режима Standalone – для удобства пользователя (сразу набирается номер без кода доступа 800).

1. Введите команду Off800 и нажмите [Enter].

```
SMG3200:10.0.2.60> Off800
```

```
Off 800 option...
```

```
value = 20 = 0x14
```

```
SMG3200:10.0.2.60>
```

2. Для сохранения данной установки (после перезагрузки шлюза) введите команду pstnmenu и выберите пункт 15 меню (Save & Exit) и нажмите [Enter].

```
SMG3200:10.0.2.60> pstnmenu
```

```
<<<<< PSTN Configuration Menu >>>>>
```

- [0] Gateway Operation Mode
- [1] PSTN Rerouting Insert Digit
- [2] PCM Method
- [3] Dial Method
- [4] SLC Signal
- [5] Trunk Signal
- [6] Call Control Method
- [7] Ring Cadence
- [8] System Tone Cadence
- [9] CO Tone Cadence
- [10] Gain Control
- [11] Diagnosis
- [12] MMC Port Block/UnBlock
- [13] Display Slot Configuration
- [14] Display Port Status
- [15] Save & Exit
- [16] Exit

```
Select ? 15
```

```
Save&Exit
```

```
Good
```

```
SMG3200:10.0.2.60>
```

## On800

Если шлюз установлен в режим STANDALONE, для доступа к VoIP части (занятия VoIP портов) используется код доступа 800. В режиме TANDEM, код доступа набирается системой автоматически.

Данная команда применяется для режима Standalone если шлюз сконфигурирован для получения звонков из ТФОП (с FXO на внутренние порты FXS), тогда для занятия VoIP портов необходимо набирать код доступа 800.

1. Введите команду On800 и нажмите [Enter].

```
SMG3200:10.0.2.60> On800
```

```
On 800 option...
```

```
value = 19 = 0x13
```

```
SMG3200:10.0.2.60>
```

2. Для сохранения данной установки (после перезагрузки шлюза) введите команду pstnmenu и выберите пункт 15 меню (Save & Exit) и нажмите [Enter].

```
SMG3200:10.0.2.60> pstnmenu
```

```
<<<<< PSTN Configuration Menu >>>>>
```

- [0] Gateway Operation Mode
- [1] PSTN Rerouting Insert Digit
- [2] PCM Method
- [3] Dial Method
- [4] SLC Signal
- [5] Trunk Signal
- [6] Call Control Method
- [7] Ring Cadence
- [8] System Tone Cadence
- [9] CO Tone Cadence
- [10] Gain Control
- [11] Diagnosis
- [12] MMC Port Block/UnBlock
- [13] Display Slot Configuration
- [14] Display Port Status
- [15] Save & Exit
- [16] Exit

```
Select ? 15
```

```
Save&Exit
```

```
Good
```

```
SMG3200:10.0.2.60>
```

## Offhotconnection

Данная команда выставляет значение по умолчанию – отключает режим Hot Connection.

1. Введите команду Offhotconnection и нажмите [Enter].

```
SMG3200:10.0.2.60> Offhotconnection
```

```
Off hot connection..
```

```
value = 24 = 0x18
```

```
SMG3200:10.0.2.60>
```

2. Для сохранения данной установки (после перезагрузки шлюза) введите команду pstnmenu и выберите пункт 15 меню (Save & Exit) и нажмите [Enter].

```
SMG3200:10.0.2.60> pstnmenu
```

```
<<<<< PSTN Configuration Menu >>>>>
```

- [0] Gateway Operation Mode
- [1] PSTN Rerouting Insert Digit
- [2] PCM Method
- [3] Dial Method
- [4] SLC Signal
- [5] Trunk Signal
- [6] Call Control Method
- [7] Ring Cadence
- [8] System Tone Cadence
- [9] CO Tone Cadence
- [10] Gain Control
- [11] Diagnosis
- [12] MMC Port Block/UnBlock
- [13] Display Slot Configuration
- [14] Display Port Status
- [15] Save & Exit
- [16] Exit

```
Select ? 15
```

```
Save&Exit
```

```
Good
```

```
SMG3200:10.0.2.60>
```

## Onhotconnection

Данная команда выставляет значение по умолчанию – отключает режим Hot Connection.

Команда применяется для автоматического занятия VoIP порта при детектирования состояния снятой трубки на портах FXS/FXO.

Функция применяется при соединении точка-точка, когда сеть VoIP сети используется для трансляции набираемого номера на удаленный шлюз в режиме Overlap (по каждой поступившей цифре номера).

В voipmenu в таблице VoIP Routing Table (Outbound Routing Table) укажите номер таблицы IP адресов (где хранится IP адрес взаимодействующего шлюза), соответствующей префиксу '9', так как в этом режиме инициализируется набор '9' для выхода на взаимодействующий шлюз.

1. Введите команду Onhotconnection и нажмите [Enter].

```
SMG3200:10.0.2.60> Onhotconnection
On hot connection...

Value = 23 = 0x17
SMG3200:10.0.2.60>
```

2. Для сохранения данной установки (после перезагрузки шлюза) введите команду pstnmenu и выберите пункт 15 меню (Save & Exit) и нажмите [Enter].

```
SMG3200:10.0.2.60> pstnmenu
<<<<< PSTN Configuration Menu >>>>>
[0] Gateway Operation Mode
[1] PSTN Rerouting Insert Digit
[2] PCM Method
[3] Dial Method
[4] SLC Signal
[5] Trunk Signal
[6] Call Control Method
[7] Ring Cadence
[8] System Tone Cadence
[9] CO Tone Cadence
[10] Gain Control
[11] Diagnosis
[12] MMC Port Block/UnBlock
[13] Display Slot Configuration
[14] Display Port Status
[15] Save & Exit
[16] Exit

Select ? 15
Save&Exit
Good
SMG3200:10.0.2.60>
```

## Offbroadcast

Данная команда выставляет значение по умолчанию – отключает режим Оповещения (передачи трафика на громкоговоритель подключенный к E&M или FXO портам).

1. Введите команду Offbroadcast и нажмите [Enter].

```
SMG3200:10.0.2.60> Offbroadcast
```

```
Off broadcast Function...
```

```
value = 28 = 0x1c
```

```
SMG3200:10.0.2.60>
```

2. Для сохранения данной установки (после перезагрузки шлюза) введите команду pstnmenu и выберите пункт 15 меню (Save & Exit) и нажмите [Enter].

```
SMG3200:10.0.2.60> pstnmenu
```

```
<<<<< PSTN Configuration Menu >>>>>
```

- [0] Gateway Operation Mode
- [1] PSTN Rerouting Insert Digit
- [2] PCM Method
- [3] Dial Method
- [4] SLC Signal
- [5] Trunk Signal
- [6] Call Control Method
- [7] Ring Cadence
- [8] System Tone Cadence
- [9] CO Tone Cadence
- [10] Gain Control
- [11] Diagnosis
- [12] MMC Port Block/UnBlock
- [13] Display Slot Configuration
- [14] Display Port Status
- [15] Save & Exit
- [16] Exit

```
Select ? 15
```

```
Save&Exit
```

```
Good
```

```
SMG3200:10.0.2.60>
```

## Oncast (slot,port,tel)

Данная команда включает режим оповещения (передачи трафика на громкоговоритель подключенный к E&M или FXO портам).

Если данная функция активирована и звонок поступает на указанный порт/номер, возможна передача сигналов оповещения на громкоговоритель, подключенный к указанному порту.

Slot: 1 или 2 (1: USL1 - верхний, 2: USL2 - нижний)

Port: номер порта в данном слоте (1-8) – система выдаст соответственно (0-7)

Tel: тел номер, набираемый для передачи сигналов оповещения.

1. Введите команду Oncast с соответствующими параметрами в скобках и нажмите [Enter].

```
SMG3200:10.0.2.60> Oncast (1,1,700)
```

```
On broadcast Function : slot 1, channel 0, tel 700...  
value = 56 = 0x38 = '8'  
SMG3200:10.0.2.60>
```

2. Для сохранения данной установки (после перезагрузки шлюза) введите команду pstnmenu и выберите пункт 15 меню (Save & Exit) и нажмите [Enter].

```
SMG3200:10.0.2.60> pstnmenu
```

```
<<<<< PSTN Configuration Menu >>>>>  
[0] Gateway Operation Mode  
[1] PSTN Rerouting Insert Digit  
[2] PCM Method  
[3] Dial Method  
[4] SLC Signal  
[5] Trunk Signal  
[6] Call Control Method  
[7] Ring Cadence  
[8] System Tone Cadence  
[9] CO Tone Cadence  
[10] Gain Control  
[11] Diagnosis  
[12] MMC Port Block/UnBlock  
[13] Display Slot Configuration  
[14] Display Port Status  
[15] Save & Exit  
[16] Exit
```

```
Select ? 15
```

```
Save&Exit
```

```
Good
```

```
SMG3200:10.0.2.60>
```

## Offloopcheck

Данная команда выставляет значение по умолчанию – отключает режим детектирования сигнала Busy на FXO портах.

1. Введите команду Offloopcheck и нажмите [Enter].

```
SMG3200:10.0.2.60> Offloopcheck
```

```
Off Loop Disconnect Check Function...
```

```
value = 40 = 0x28 = `(`
```

```
SMG3200:10.0.2.60>
```

2. Для сохранения данной установки (после перезагрузки шлюза) введите команду pstnmenu и выберите пункт 15 меню (Save & Exit) и нажмите [Enter].

```
SMG3200:10.0.2.60> pstnmenu
```

```
<<<<< PSTN Configuration Menu >>>>>
```

- [0] Gateway Operation Mode
- [1] PSTN Rerouting Insert Digit
- [2] PCM Method
- [3] Dial Method
- [4] SLC Signal
- [5] Trunk Signal
- [6] Call Control Method
- [7] Ring Cadence
- [8] System Tone Cadence
- [9] CO Tone Cadence
- [10] Gain Control
- [11] Diagnosis
- [12] MMC Port Block/UnBlock
- [13] Display Slot Configuration
- [14] Display Port Status
- [15] Save & Exit
- [16] Exit

```
Select ? 15
```

```
Save&Exit
```

```
Good
```

```
SMG3200:10.0.2.60>
```



## Onloopcheck

Данная команда включает режим детектирования сигнала Busy на FXO портах и указывает частоту сигнала Отбой, который будет поступать от АТС.

LOOP (FXO) порты шлюза периодически проверяют наличие сигнала Отбой от АТС, чтобы предотвратить зависание портов и обеспечить их готовность для обработки следующих звонков.

Функция работает в режиме TANDEM Gateway (pstnmenu/0).

Значение по умолчанию (если не вводится параметр) – 480Hz. Можно ввести два значения параметра 350 и 480 – таким образом обеспечивается детектирование сигнала Отбой, поступающего от АТС на одной из трех частот 350, 440, 480Hz.

Для улучшения работы схемы детектирования необходимо выставить значение CO Tone Cadence в pstnmenu/8 шлюза, соответствующее скажности сигнала Отбой, генерируемого АТС.

1. Введите команду Onloopcheck (и параметр) и нажмите [Enter].

```
SMG3200:10.0.2.60> Onbloopcheck
On Loop Disconnect Check Function (480Hz)...

value = 46 = 0x2e = `.`
SMG3200:10.0.2.60>
```

2. Для сохранения данной установки (после перезагрузки шлюза) введите команду pstnmenu и выберите пункт 15 меню (Save & Exit) и нажмите [Enter].

```
SMG3200:10.0.2.60> pstnmenu

<<<<< PSTN Configuration Menu >>>>>
  [0] Gateway Operation Mode
  [1] PSTN Rerouting Insert Digit
  [2] PCM Method
  [3] Dial Method
  [4] SLC Signal
  [5] Trunk Signal
  [6] Call Control Method
  [7] Ring Cadence
  [8] System Tone Cadence
  [9] CO Tone Cadence
 [10] Gain Control
 [11] Diagnosis
 [12] MMC Port Block/UnBlock
 [13] Display Slot Configuration
 [14] Display Port Status
 [15] Save & Exit
 [16] Exit

      Select ? 15
Save&Exit
Good
SMG3200:10.0.2.60>
```

Настройка детектирования отбоя по FXO портам:

Onloopchek 350/440/480 - busy tone disconnect feature

См. pstnmenu 9 (CO Tone Cadence)

для АТС Samsung DCS

7

7

7

7

## Setisptype isptype

Данная команда определяет тип провайдера. При установке параметра 1, шлюз настраивается на работу в сети Samsung Networks, значение по умолчанию - 0 (Normal) обычный провайдер.

1. Введите команду Setisptype 1 (для работы в сети Samsung Networks), в остальных случаях используется значение по умолчанию – 0; и нажмите [Enter].

```
SMG3200:10.0.2.60> Setisptype 1
```

```
ISP type : Unitel  
value = 20 = 0x14  
SMG3200:10.0.2.60>
```

2. Для сохранения данной установки (после перезагрузки шлюза) введите команду voipmenu и выберите пункт 7 меню (Save & Exit) и нажмите [Enter].

```
SMG3200:10.0.2.60> voipmenu
```

```
<<<<< VoIP Configuration Menu >>>>>
```

```
[0] VoIP General Option  
[1] VoIP DSP Option  
[2] VoIP Gatekeeper Option  
[3] VoIP Routing Table  
[4] VoIP Caller ID Table  
[5] VoIP Remote IP Table  
[6] VoIP Remote IP Status  
[7] Save & Exit  
[8] Exit
```

```
Select ? 7
```

```
Save&Exit
```

```
SMG3200:10.0.2.60>
```

## Offslcgroup

Данная команда отключает группирование FXS портов (значение по умолчанию).

1. Введите команду Offslcgroup и нажмите [Enter].

```
SMG3200:10.0.2.60> Offslcgroup

SLC Port Group Service : Disable...

value = 35 = 0x23 = `#`
SMG3200:10.0.2.60>
```

2. Для сохранения данной установки (после перезагрузки шлюза) введите команду pstnmenu и выберите пункт 15 меню (Save & Exit) и нажмите [Enter].

```
SMG3200:10.0.2.60> pstnmenu

<<<<< PSTN Configuration Menu >>>>>
    [0] Gateway Operation Mode
    [1] PSTN Rerouting Insert Digit
    [2] PCM Method
    [3] Dial Method
    [4] SLC Signal
    [5] Trunk Signal
    [6] Call Control Method
    [7] Ring Cadence
    [8] System Tone Cadence
    [9] CO Tone Cadence
   [10] Gain Control
   [11] Diagnosis
   [12] MMC Port Block/UnBlock
   [13] Display Slot Configuration
   [14] Display Port Status
   [15] Save & Exit
   [16] Exit

      Select ? 15

Save&Exit
Good
SMG3200:10.0.2.60>
```

## Onslcgroup

Данная команда включает режим группирования FXS портов (значение по умолчанию).

Применяется для режима STANDALONE: все FXS порты становятся разделяемым ресурсом, используются для обслуживания одного (серийного) номера.

Если первый порт занят, вызов будет направлен на следующий свободный порт.

1. Введите команду Onslcgroup и нажмите [Enter].

```
SMG3200:10.0.2.60> Onslcgroup

SLC Port Group Service : Enable...

value = 34 = 0x22 = '\`'
SMG3200:10.0.2.60>
```

2. Для сохранения данной установки (после перезагрузки шлюза) введите команду pstnmenu и выберите пункт 15 меню (Save & Exit) и нажмите [Enter].

```
SMG3200:10.0.2.60> pstnmenu

<<<<< PSTN Configuration Menu >>>>>
[0] Gateway Operation Mode
[1] PSTN Rerouting Insert Digit
[2] PCM Method
[3] Dial Method
[4] SLC Signal
[5] Trunk Signal
[6] Call Control Method
[7] Ring Cadence
[8] System Tone Cadence
[9] CO Tone Cadence
[10] Gain Control
[11] Diagnosis
[12] MMC Port Block/UnBlock
[13] Display Slot Configuration
[14] Display Port Status
[15] Save & Exit
[16] Exit

Select ? 15

Save&Exit
Good
SMG3200:10.0.2.60>
```

При работе через Привратник, для корректной регистрации шлюза на нем в режиме использования серийных номеров, следует руководствоваться следующим:

1. Введите **Onslegroup** (to enable this feature)
2. В Caller ID table, введите один и тот же номер напротив номеров FXS (SLI) портов  
0 70951110000  
1 70951110000
3. В voip menu, выберите Caller ID type - Caller ID table
4. В voipmenu GK option, выберите GK registration type - **E.164 in GW name (NOT Caller ID table to avoid errors with GK)**  
и введите **E.164 number (70951110000) в voipmenu 2-10 (Gateway name E.164)**
5. В voipmenu - Routing Table - inbound routing table, введите входящий # и оттранслируйте его во внутренний номер шлюза (201):  
70951110000 10 10 201
- Ставится порт 201, если он занят, звонок будет обслужен следующим свободным FXS портом.
6. Следовательно, звонок на номер 70951110000 будет направлен Привратником (GK) на наш SMG-3200, который, в свою очередь, пропустит звонок через порт FXS порт #1 (внутренняя нумерация порта - 201) или на следующий свободный порт.

### Method 1

#### 1. Caller ID Service

<<<<< VoIP General Option >>>>>				
No	Items	Value	Default	
1	Gateway ID	70951110000	..	
2	Caller ID Type	GWID	ANI	

#### 2. GK Registration

<<<<< VoIP Gatekeeper Option >>>>>				
No	Items	Value	Default	
2	Registration Type	E.164 in GW Name	GW Name	
10	E.164	70951110000	..	

#### 3. Inbound Table

<<<<< VoIP Inbound Routing Table >>>>>				
No	Access Code	Acc Code Length	Acc Code Del-Len	Acc Code Insert Digit
	70951110000	11	11	201

Используется порт с номером 201, и если он занят, звонок будет обслужен следующим свободным портом.

#### 4. Caller ID Table НЕ используется.

**Method 2****1. Caller ID Service**

```
<<<<< VoIP General Option >>>>>
+-----+-----+-----+-----+
| No | Items | Value | Default |
+-----+-----+-----+-----+
| 0 | Signal Type | FastStart | FastStart |
| 1 | Gateway ID | 400 | .. |
| 2 | Caller ID Type | Caller ID Table | ANI |
```

**2. Используйте E.164 in GW name для регистрации на GK**

```
<<<<< VoIP Gatekeeper Option >>>>>
+-----+-----+-----+-----+
|No| Items | Value | Default |
+-----+-----+-----+-----+
| 2|Registration Type | E.164 in GW Name | GW Name |
|10| | E.164 | 70951110000 | .. |
```

**3. Caller ID Table**

```
<<<<< VoIP Caller ID Table >>>>>
+-----+-----+-----+
| PSTN Port Index | Caller ID |
+-----+-----+-----+
| 0 | 70951110000 | <-- FXS Port #1
| 1 | 70951110000 |
| 2 | 70951110000 |
| 3 | 70951110000 | <--- FXS Port #4
| 4 | | <--- FXO Port #1
| 5 | |
| 6 | |
| 7 | | <--- FXO Port #4
+-----+-----+-----+
[ . :Exit, - :Null, Enter :Skip ]
```

**4. Результат**

- Outgoing

```
<<<<< Current CDR >>>>>
DVO: 9/5/2002 09:42:58 09:42:59 70951110000 201 165.213.87.45 20 ffff 4
      (Caller ID звонящего абонента)
```

- Incoming

```
<<<<< Current CDR >>>>>
DVI: 9/5/2002 09:44:17 09:44:19 201 70951110000 165.213.87.45 20 ffff 2
      (Номер абонента от которого вошел вызов)
```

## Offdynamicnego

Данная команда отключает поддержку voice class (динамический выбор кодека).

1. Введите команду Offdynamicnego и нажмите [Enter].

```
SMG3200:10.0.2.60> Offdynamicnego
```

```
Off Dynamic Nego. For Codecs...
```

```
value = 33 = 0x21 = '\'
```

```
SMG3200:10.0.2.60>
```

2. Для сохранения данной установки (после перезагрузки шлюза) введите команду voipmenu и выберите пункт 7 меню (Save & Exit) и нажмите [Enter].

```
SMG3200:10.0.2.60> voipmenu
```

```
<<<<< VoIP Configuration Menu >>>>>
```

```
[0] VoIP General Option
[1] VoIP DSP Option
[2] VoIP Gatekeeper Option
[3] VoIP Routing Table
[4] VoIP Caller ID Table
[5] VoIP Remote IP Table
[6] VoIP Remote IP Status
[7] Save & Exit
[8] Exit
```

```
Select ? 7
```

```
Save&Exit
```

```
SMG3200:10.0.2.60>
```

## Ondynamicnego

Данная команда включает поддержку voice class (динамический выбор кодека).

Тип кодека для RTP трафика определяется динамически в зависимости от кодеков, предлагаемых взаимодействующим шлюзом.

1. Введите команду Ondynamicnego и нажмите [Enter].

```
SMG3200:10.0.2.60> Ondynamicnego
```

```
On Dynamic Nego. For Codecs...
```

```
value = 32 = 0x20 = ' '
```

```
SMG3200:10.0.2.60>
```

2. Для сохранения данной установки (после перезагрузки шлюза) введите команду voipmenu и выберите пункт 7 меню (Save & Exit) и нажмите [Enter].

```
SMG3200:10.0.2.60> voipmenu
```

```
<<<<< VoIP Configuration Menu >>>>>
```

```
[0] VoIP General Option
[1] VoIP DSP Option
[2] VoIP Gatekeeper Option
[3] VoIP Routing Table
[4] VoIP Caller ID Table
[5] VoIP Remote IP Table
[6] VoIP Remote IP Status
[7] Save & Exit
[8] Exit
```

```
Select ? 7
```

```
Save&Exit
```

```
SMG3200:10.0.2.60>
```



## Offvoiceafterfax

Данная команда отключает поддержку возможности передачи голосового трафика по каналу, в котором передано факсимильное сообщение (t.38).

1. Введите команду Offvoiceafterfax и нажмите [Enter].

```
SMG3200:10.0.2.60> Offvoiceafterfax

Transition from Fax to Voice : Off
value = 37 = 0x25 = '%'
SMG3200:10.0.2.60>
```

2. Для сохранения данной установки (после перезагрузки шлюза) введите команду voipmenu и выберите пункт 7 меню (Save & Exit) и нажмите [Enter].

```
SMG3200:10.0.2.60> voipmenu

<<<<< VoIP Configuration Menu >>>>>

    [0] VoIP General Option
    [1] VoIP DSP Option
    [2] VoIP Gatekeeper Option
    [3] VoIP Routing Table
    [4] VoIP Caller ID Table
    [5] VoIP Remote IP Table
    [6] VoIP Remote IP Status
    [7] Save & Exit
    [8] Exit

    Select ? 7
Save&Exit
SMG3200:10.0.2.60>
```

## Onvoiceafterfax

Данная команда обеспечивает возможность передачи голосового трафика по каналу сразу после передачи факсимильного сообщения (t.38) – поддержка функции Voice Request на Факс аппарате.

1. Введите команду Onvoiceafterfax и нажмите [Enter].

```
SMG3200:10.0.2.60> Onvoiceafterfax

Transition from Fax to Voice : On
value = 36 = 0x24 = '$'
SMG3200:10.0.2.60>
```

2. Для сохранения данной установки (после перезагрузки шлюза) введите команду voipmenu и выберите пункт 7 меню (Save & Exit) и нажмите [Enter].

```
SMG3200:10.0.2.60> voipmenu

<<<<< VoIP Configuration Menu >>>>>

    [0] VoIP General Option
    [1] VoIP DSP Option
    [2] VoIP Gatekeeper Option
    [3] VoIP Routing Table
    [4] VoIP Caller ID Table
    [5] VoIP Remote IP Table
    [6] VoIP Remote IP Status
    [7] Save & Exit
    [8] Exit

    Select ? 7
Save&Exit
SMG3200:10.0.2.60>
```

## Offrbtrelay

Данная команда отключает функцию трансляции КПВ из VoIP в телефонную часть шлюза, поверх или не зависимо от того генерит ли шлюз собственный сигнал КПВ (virtual RBT) – см. voipmenu.

1. Введите команду Offrbtrelay и нажмите [Enter].

```
SMG3200:10.0.2.60> Offrbtrelay

Relay Real RBT When Virtual RBT is Enabled: Off
value = 52 = 0x34 = '4'
SMG3200:10.0.2.60>
```

2. Для сохранения данной установки (после перезагрузки шлюза) введите команду voipmenu и выберите пункт 7 меню (Save & Exit) и нажмите [Enter].

```
SMG3200:10.0.2.60> voipmenu

<<<<< VoIP Configuration Menu >>>>>

    [0] VoIP General Option
    [1] VoIP DSP Option
    [2] VoIP Gatekeeper Option
    [3] VoIP Routing Table
    [4] VoIP Caller ID Table
    [5] VoIP Remote IP Table
    [6] VoIP Remote IP Status
    [7] Save & Exit
    [8] Exit

    Select ? 7
Save&Exit
SMG3200:10.0.2.60>
```

## Onrbtrelay

Данная команда включает функцию трансляции КПВ из VoIP в телефонную часть шлюза, поверх или не зависимо от того генерит ли шлюз собственный сигнал КПВ (virtual RBT) – см. voipmenu.

Если шлюз установлен в режим генерирования собственного сигнала КПВ и при этом из VoIP сети приходит сигнал КПВ, сгенерированный взаимодействующим шлюзом, SMG-3200 шлет на телефонные порты реально полученный КПВ.

Функция работает только в случае если в voipmenu установлен режим Virtual RBT.

1. Введите команду Onrbtrelay и нажмите [Enter].

```
SMG3200:10.0.2.60> Onrbtrelay

Relay Real RBT When Virtual RBT is Enabled : On
value = 51 = 0x33 = '3'
SMG3200:10.0.2.60>
```

2. Для сохранения данной установки (после перезагрузки шлюза) введите команду voipmenu и выберите пункт 7 меню (Save & Exit) и нажмите [Enter].

```
SMG3200:10.0.2.60> voipmenu

<<<<< VoIP Configuration Menu >>>>>

[0] VoIP General Option
[1] VoIP DSP Option
[2] VoIP Gatekeeper Option
[3] VoIP Routing Table
[4] VoIP Caller ID Table
[5] VoIP Remote IP Table
[6] VoIP Remote IP Status
[7] Save & Exit
[8] Exit

Select ? 7
Save&Exit

SMG3200:10.0.2.60>
```

## Setjitterminmax min,max

Данная команда назначает мин и макс значение буфера для сбора и анализа поступивших пакетов. Значение по умолчанию 30 и 150 мс соответственно. Мин и макс значение можно устанавливать произвольно в любое значение (в зависимости от состояния сети) в пределах от 10 до 300 мс.

1. Введите команду Setjitterminmax и через пробел введите мин и макс значения через запятую (без пробела), и нажмите [Enter].

```
SMG3200:10.0.2.60> Setjitterminmax 70,110
Jitter value is changed as follows: MIN=7-msec MAX=110msec
If ypu want to save DB, select menu 7 og voipmenu in CLI.

Value = 120 = 0x78 = 'x'
SMG3200:10.0.2.60>
```

2. Для сохранения данной установки (после перезагрузки шлюза) введите команду voipmenu и выберите пункт 7 меню (Save & Exit) и нажмите [Enter].

```
SMG3200:10.0.2.60> voipmenu

<<<<< VoIP Configuration Menu >>>>>

    [0] VoIP General Option
    [1] VoIP DSP Option
    [2] VoIP Gatekeeper Option
    [3] VoIP Routing Table
    [4] VoIP Caller ID Table
    [5] VoIP Remote IP Table
    [6] VoIP Remote IP Status
    [7] Save & Exit
    [8] Exit

    Select ? 7
Save&Exit

SMG3200:10.0.2.60>
```

## Setgktimetolive ttl

Данная команда устанавливает цикл регистрации (период перерегистрации) на привратнике. Например, если ttl = 30 sec (значение по умолчанию), шлюз будет посылать RRQ каждые 30 сек. Значение можно увеличить.

1. Введите команду Setgktimetolive и через пробел введите значение в секундах (например 200), и нажмите [Enter].

```
SMG3200:10.0.2.60> Setgktimetolive 200
Changed Gatekeeper Time To Live ...
Old Gatekeeper Time To Live : 30 sec
New Gatekeeper Time To Live : 200 sec
Goodvalue = 0 = 0x0
SMG3200:10.0.2.60>
Restore VoIP DB from Flash Memory...
[Stack]H323_config_buffer size(=5788)
[Stack]ciConstructEx (=0xbf0a38)
[Stack]GK_Enable=0
[Stack]msSetDebugLevel(=0), rc(=1)
[Stack]cmGetLocalCallSignalAddress: 10.0.2.60:1720
```

## Setrrqtimewhenfail

Данная команда устанавливает периодичность попыток перерегистрации на Привратнике при пропадании соединения с ним (например Gatekeeper отключился). Например, если ttl = 30 sec (значение по умолчанию), а Setrrqtimewhenfailed установлено равным 20 сек, шлюз будет посылать RRQ с периодичностью в 20 сек в том случае, если попытка регистрации не удалась. Если же попытка регистрации оказалась успешной, шлюз будет продолжать посылать RRQ в соответствие с установленным значением ttl (через каждые 30 сек), пока не возникнет ситуация, при которой шлюз не получит подтверждение регистрации (по причине выхода Привратника из строя). Значение можно устанавливать произвольно.

1. Введите команду Setrrqtimewhenfailed и через пробел введите значение в секундах (например 20), и нажмите [Enter].

```
SMG3200:10.0.2.60> Setrrqtimewhenfailed 20
Changed TTL when fails the registration...
Old Time To Live : 30 sec
New Time To Live : 20 sec
Goodvalue = 0 = 0x0
SMG3200:10.0.2.60>
Restore VoIP DB from Flash Memory...
[Stack]H323_config_buffer size(=5788)
[Stack]ciConstructEx (=0xc1a214)
[Stack]GK_Enable=0
[Stack]msSetDebugLevel(=0), rc(=1)
[Stack]cmGetLocalCallSignalAddress: 10.0.2.60:1720
```

## Offwebsession

Данная команда отключает доступ к SMG-3200 через Web интерфейс для обеспечения безопасности.

1. Введите команду Offwebsession и нажмите [Enter].

```
SMG3200:10.0.2.60> Offwebsession

Web Session Service Enable : Off
value = 38 = 0x26 = '&'
SMG3200:10.0.2.60>
```

2. Для сохранения данной установки (после перезагрузки шлюза) введите команду pstnmenu и выберите пункт 15 меню (Save & Exit) и нажмите [Enter].

```
SMG3200:10.0.2.60> pstnmenu

<<<<< PSTN Configuration Menu >>>>>
[0] Gateway Operation Mode
[1] PSTN Rerouting Insert Digit
[2] PCM Method
[3] Dial Method
[4] SLC Signal
[5] Trunk Signal
[6] Call Control Method
[7] Ring Cadence
[8] System Tone Cadence
[9] CO Tone Cadence
[10] Gain Control
[11] Diagnosis
[12] MMC Port Block/UnBlock
[13] Display Slot Configuration
[14] Display Port Status
[15] Save & Exit
[16] Exit

Select ? 15

Save&Exit
Good
SMG3200:10.0.2.60>
```

## Onwebsession

Данная команда включает доступ к SMG-3200 через Web интерфейс для обеспечения удобства удаленного конфигурирования.

1. Введите команду Onwebsession и нажмите [Enter].

```
SMG3200:10.0.2.60> Onwebsession

Web Session Service Enable : On
Value = 37 = 0x25 = ``
SMG3200:10.0.2.60>
```

2. Для сохранения данной установки (после перезагрузки шлюза) введите команду pstnmenu и выберите пункт 15 меню (Save & Exit) и нажмите [Enter].

```
SMG3200:10.0.2.60> pstnmenu

<<<<< PSTN Configuration Menu >>>>>
[0] Gateway Operation Mode
[1] PSTN Rerouting Insert Digit
[2] PCM Method
[3] Dial Method
[4] SLC Signal
[5] Trunk Signal
[6] Call Control Method
[7] Ring Cadence
[8] System Tone Cadence
[9] CO Tone Cadence
[10] Gain Control
[11] Diagnosis
[12] MMC Port Block/UnBlock
[13] Display Slot Configuration
[14] Display Port Status
[15] Save & Exit
[16] Exit

Select ? 15

Save&Exit
Good
SMG3200:10.0.2.60>
```



## Offcheckgwlistr

Данная команда отключает режим аутентификации запросов соединений, поступающих на шлюз из сети VoIP.

1. Введите команду Offcheckgwlist и нажмите [Enter].

```
SMG3200:10.0.2.60> Offcheckgwlist

Using the incoming call permission list : Disable

Value = 52 = 0x34 = '4'
SMG3200:10.0.2.60>
```

2. Для сохранения данной установки (после перезагрузки шлюза) введите команду voipmenu и выберите пункт 7 меню (Save & Exit) и нажмите [Enter].

```
SMG3200:10.0.2.60> voipmenu

<<<<< VoIP Configuration Menu >>>>>

    [0] VoIP General Option
    [1] VoIP DSP Option
    [2] VoIP Gatekeeper Option
    [3] VoIP Routing Table
    [4] VoIP Caller ID Table
    [5] VoIP Remote IP Table
    [6] VoIP Remote IP Status
    [7] Save & Exit
    [8] Exit

        Select ? 7
Save&Exit
SMG3200:10.0.2.60>
```

## Oncheckgwlist

Данная команда включает режим аутентификации запросов соединений, поступающих на шлюз из сети VoIP.

Если функция активирована, то будет разрешено соединение с данным шлюзом только от:

- взаимодействующих шлюзов, IP адреса которых прописаны в одной из 128 таблиц VoIP Remote IP Table
- шлюзов, IP адреса которых указаны Привратником (При этом шлюз должен быть зарегистрирован на Привратнике)

Запросы соединений, поступающие с других шлюзов, игнорируются.

1. Введите команду Oncheckgwlist и нажмите [Enter].

```
SMG3200:10.0.2.60> Oncheckgwlist

Using the incoming call permission list : Enable

Value = 51 = 0x33 = '3'
SMG3200:10.0.2.60>
```

2. Для сохранения данной установки (после перезагрузки шлюза) введите команду voipmenu и выберите пункт 7 меню (Save & Exit) и нажмите [Enter].

```
SMG3200:10.0.2.60> voipmenu

<<<< VoIP Configuration Menu >>>>

    [0] VoIP General Option
    [1] VoIP DSP Option
    [2] VoIP Gatekeeper Option
    [3] VoIP Routing Table
    [4] VoIP Caller ID Table
    [5] VoIP Remote IP Table
    [6] VoIP Remote IP Status
    [7] Save & Exit
    [8] Exit

    Select ? 7

Save&Exit

SMG3200:10.0.2.60>
```

## Offdialtone

Команда отключает функцию подачи тонального сигнала по СЛ на АТС при снятии трубки

```
Offdialtone                No Dial Tone When Hook-Off is Detected
```

## Ondialtone

Данная команда включает режим подачи тонального сигнала (сигнал ответ станции) по СЛ на АТС при снятии на ней трубки и набора "9" (занятие СО транка) - в этом случае с СЛ по которой подключен SMG-3200 поступает сигнал Ответ Станции как если бы звонок совершался по СЛ включенной к городской АТС.

```
Ondialtone                Dial Tone When Hook-Off is Detected(Default)
```

## Offpstnreroute

Данная команда отключает функцию перенаправления вызова в сеть ТФОП при невозможности организовать соединение по сети VoIP.

По умолчанию звонки перенаправляются в ТФОП при недоступности сети VoIP.

1. Введите команду Offpstnreroute и нажмите [Enter].

```
SMG3200:10.0.2.60> offpstnreroute
```

```
PSTN Rerouting : Off  
Value = 24 = 0x18  
SMG3200:10.0.2.60>
```

2. Для сохранения данной установки (после перезагрузки шлюза) введите команду pstnmenu и выберите пункт 15 меню (Save & Exit) и нажмите [Enter].

```
SMG3200:10.0.2.60> pstnmenu
```

```
<<<<< PSTN Configuration Menu >>>>>  
[0] Gateway Operation Mode  
[1] PSTN Rerouting Insert Digit  
[2] PCM Method  
[3] Dial Method  
[4] SLC Signal  
[5] Trunk Signal  
[6] Call Control Method  
[7] Ring Cadence  
[8] System Tone Cadence  
[9] CO Tone Cadence  
[10] Gain Control  
[11] Diagnosis  
[12] MMC Port Block/UnBlock  
[13] Display Slot Configuration  
[14] Display Port Status  
[15] Save & Exit  
[16] Exit
```

```
Select ? 15
```

```
Save&Exit
```

```
Good
```

```
SMG3200:10.0.2.60>
```

## Onpstnreroute

Данная команда включает установки по умолчанию – обеспечивает возможность перенаправления вызова в сеть ТФОП при невозможности организовать соединение по сети VoIP.

См. также Setivrtable.

1. Введите команду Onpstnreroute и нажмите [Enter].

```
SMG3200:10.0.2.60> Onpstnreroute
```

```
PSTN Rerouting : On  
Value = 23 = 0x17  
SMG3200:10.0.2.60>
```

2. Для сохранения данной установки (после перезагрузки шлюза) введите команду pstnmenu и выберите пункт 15 меню (Save & Exit) и нажмите [Enter].

```
SMG3200:10.0.2.60> pstnmenu
```

```
<<<<< PSTN Configuration Menu >>>>>  
[0] Gateway Operation Mode  
[1] PSTN Rerouting Insert Digit  
[2] PCM Method  
[3] Dial Method  
[4] SLC Signal  
[5] Trunk Signal  
[6] Call Control Method  
[7] Ring Cadence  
[8] System Tone Cadence  
[9] CO Tone Cadence  
[10] Gain Control  
[11] Diagnosis  
[12] MMC Port Block/UnBlock  
[13] Display Slot Configuration  
[14] Display Port Status  
[15] Save & Exit  
[16] Exit
```

```
Select ? 15
```

```
Save&Exit
```

```
Good
```

```
SMG3200:10.0.2.60>
```

## Clearrerouteport

Данная команда отключает действие команды Setrerouteport.

1. Введите команду Clearrerouteport и нажмите [Enter].

```
SMG3200:10.0.2.60> Clearrerouteport
```

```
Off Reroute Port Function...
```

```
Value = 31 = 0x1f
```

```
SMG3200:10.0.2.60>
```

2. Для сохранения данной установки (после перезагрузки шлюза) введите команду pstnmenu и выберите пункт 15 меню (Save & Exit) и нажмите [Enter].

```
SMG3200:10.0.2.60> pstnmenu
```

```
<<<<< PSTN Configuration Menu >>>>>
```

- [0] Gateway Operation Mode
- [1] PSTN Rerouting Insert Digit
- [2] PCM Method
- [3] Dial Method
- [4] SLC Signal
- [5] Trunk Signal
- [6] Call Control Method
- [7] Ring Cadence
- [8] System Tone Cadence
- [9] CO Tone Cadence
- [10] Gain Control
- [11] Diagnosis
- [12] MMC Port Block/UnBlock
- [13] Display Slot Configuration
- [14] Display Port Status
- [15] Save & Exit
- [16] Exit

```
Select ? 15
```

```
Save&Exit
```

```
Good
```

```
SMG3200:10.0.2.60>
```

## Setrerouteport

Данная команда направляет поступающие из VoIP сети соединения на конкретный порт шлюза. Например, мы хотим направить принятый из VoIP сети звонок на конкретный FXS, FXO или PRI порт. Команда действует если включен режим перенаправления звонков в ТФОП (Onpstnreroute).

Для установок номеров портов необходимо руководствоваться следующим:

Номера слотов: 1-3 (USB1 {верхний слот шлюза}: 1, USB2 {нижний слот}: 2, D-Trunk/PRI: 3)

Номера портов: 1-8 (для универсальных слотов USB1 и USB2), 1-30 (для E1/PRI).

1. Введите команду Setrerouteport и через пробел укажите слот,порт и затем нажмите [Enter].

```
SMG3200:10.0.2.60> Setrerouteport 2,1

On Rerouting to Specific Port : 40 (slot 2, port 0)...
Value = 56 = 0x38 = '8'
SMG3200:10.0.2.60>
```

2. Для сохранения данной установки (после перезагрузки шлюза) введите команду pstnmenu и выберите пункт 15 меню (Save & Exit) и нажмите [Enter].

```
SMG3200:10.0.2.60> pstnmenu

<<<<< PSTN Configuration Menu >>>>>
[0] Gateway Operation Mode
[1] PSTN Rerouting Insert Digit
[2] PCM Method
[3] Dial Method
[4] SLC Signal
[5] Trunk Signal
[6] Call Control Method
[7] Ring Cadence
[8] System Tone Cadence
[9] CO Tone Cadence
[10] Gain Control
[11] Diagnosis
[12] MMC Port Block/UnBlock
[13] Display Slot Configuration
[14] Display Port Status
[15] Save & Exit
[16] Exit

Select ? 15

Save&Exit
Good
SMG3200:10.0.2.60>
```

## Offurqreasonmode

Данная команда отключает действие команды Onurqreasonmode.

1. Введите команду Offurqreasonmode и нажмите [Enter].

```
SMG3200:10.0.2.60> Offurqreasonmode
```

```
Checking URQ Reason : Off
```

```
Value = 28 = 0x1c
```

```
SMG3200:10.0.2.60>
```

2. Для сохранения данной установки (после перезагрузки шлюза) введите команду voipmenu и выберите пункт 7 меню (Save & Exit) и нажмите [Enter].

```
SMG3200:10.0.2.60> voipmenu
```

```
<<<<< VoIP Configuration Menu >>>>>
```

```
[0] VoIP General Option
[1] VoIP DSP Option
[2] VoIP Gatekeeper Option
[3] VoIP Routing Table
[4] VoIP Caller ID Table
[5] VoIP Remote IP Table
[6] VoIP Remote IP Status
[7] Save & Exit
[8] Exit
```

```
Select ? 7
```

```
Save&Exit
```

```
SMG3200:10.0.2.60>
```



## Onurqreasonmode

Данная команда включает режим при котором шлюз определяет по значению Reason Value, содержащемуся в сообщении URQ (команда на разрегистрацию) пришедшему от Привратника, что должен делать шлюз повторно ли слать запрос RRQ либо отключиться от Привратника.

Также данная команда устанавливает режим без работы с Привратником по результату автоматически произведенной диагностики (использование Привратника в данной сети невозможно и нет надобности непрерывно слать RRQ – перейти в режим работы без Привратника)

1. Введите команду Onurqreasonmode и нажмите [Enter].

```
SMG3200:10.0.2.60> Onurqreasonmode
```

```
Checking URQ Reason : On
```

```
Value = 27 = 0x1b
```

```
SMG3200:10.0.2.60>
```

2. Для сохранения данной установки (после перезагрузки шлюза) введите команду voipmenu и выберите пункт 7 меню (Save & Exit) и нажмите [Enter].

```
SMG3200:10.0.2.60> voipmenu
```

```
<<<<< VoIP Configuration Menu >>>>>
```

```
[0] VoIP General Option
[1] VoIP DSP Option
[2] VoIP Gatekeeper Option
[3] VoIP Routing Table
[4] VoIP Caller ID Table
[5] VoIP Remote IP Table
[6] VoIP Remote IP Status
[7] Save & Exit
[8] Exit
```

```
Select ? 7
```

```
Save&Exit
```

```
SMG3200:10.0.2.60>
```

## Offsystemlog

Данная команда закрывает файл ранее созданный и открытый командой Onsystemlog, а также отключает функцию регистрации изменений системы в log file.

### 1. Введите команду Offsystemlog и нажмите [Enter].

```
SMG3200:10.0.2.60> Offsystemlog

Turn off and close system log file (log.txt)
Value = 0 = 0x0
SMG3200:10.0.2.60> ll (или ls)
<- отображает список сохраненных файлов
  size      date      time      name
  ----      -
  178      Jan-12-2002   20:55:42   LOG.TXT
value = 0 = 0x0
SMG3200:10.0.2.60> dump "log.txt"
<- выводит содержание файла log.txt на консоль (экран)
Change Access Code (->095)
Change Access Code Length (0->3)
Change Access Code Deleate Length (0->3)
Change IP Table index (255->0)
Change Remote IP Address (0.0.0.0->165.213.81.231)
value = 0 = 0x0
SMG3200:10.0.2.60>
```

### 2. Для сохранения данной установки (после перезагрузки шлюза) введите команду pstnmenu и выберите пункт 15 меню (Save & Exit) и нажмите [Enter].

```
SMG3200:10.0.2.60> pstnmenu

<<<<< PSTN Configuration Menu >>>>>
  [0] Gateway Operation Mode
  [1] PSTN Rerouting Insert Digit
  [2] PCM Method
  [3] Dial Method
  [4] SLC Signal
  [5] Trunk Signal
  [6] Call Control Method
  [7] Ring Cadence
  [8] System Tone Cadence
  [9] CO Tone Cadence
 [10] Gain Control
 [11] Diagnosis
 [12] MMC Port Block/UnBlock
 [13] Display Slot Configuration
 [14] Display Port Status
 [15] Save & Exit
 [16] Exit
Select ? 15
Save&Exit
Good
SMG3200:10.0.2.60>
```

## Onsystemlog

Данная команда создает system log file. По умолчанию имя файла log.txt.

Для закрытия файла и его последующего чтения или вывода на экран используется команда Offsystemlog. Файл доступен для чтения по FTP (см. dbfilehelp команды).

1. Введите команду Onsystemlog и нажмите [Enter].

```
SMG3200:10.0.2.60> Onsystemlog

Turn on and create system log file (log.txt)
Value = 48 = 0x30 = '0'
SMG3200:10.0.2.60>
```

2. Для сохранения данной установки (после перезагрузки шлюза) введите команду pstnmenu и выберите пункт 15 меню (Save & Exit) и нажмите [Enter].

```
SMG3200:10.0.2.60> pstnmenu

<<<<< PSTN Configuration Menu >>>>>
[0] Gateway Operation Mode
[1] PSTN Rerouting Insert Digit
[2] PCM Method
[3] Dial Method
[4] SLC Signal
[5] Trunk Signal
[6] Call Control Method
[7] Ring Cadence
[8] System Tone Cadence
[9] CO Tone Cadence
[10] Gain Control
[11] Diagnosis
[12] MMC Port Block/UnBlock
[13] Display Slot Configuration
[14] Display Port Status
[15] Save & Exit
[16] Exit
Select ? 15

Save&Exit
Good
SMG3200:10.0.2.60>
```

## copy

Данная команда сохраняет ранее созданный файл под другим именем (имя файлов указывается в кавычках и отделяется друг от друга запятой).

Введите команду `copy` и через пробел имя старого и через запятую (без пробела) имя нового файла, и нажмите [Enter].

```
SMG3200:10.0.2.60> ll (или ls)
<- отображает список сохраненных файлов
  size      date      time      name
  ----      -
  178      Jan-12-2002  20:55:42  LOG.TXT

Value = 0 = 0x0
SMG3200:10.0.2.60> copy "log.txt","1028log.txt"
SMG3200:10.0.2.60> ll (или ls)
<- отображает список сохраненных файлов
  size      date      time      name
  ----      -
  178      Jan-12-2002  20:55:42  LOG.TXT
  178      Jan-12-2002  21:20:40  1028LOG.TXT

value = 0 = 0x0

value = 0 = 0x0
SMG3200:10.0.2.60>
```

## rm

Данная команда удаляет ранее созданные файлы (имя файлов указывается в кавычках).

Введите команду `rm` и через пробел имя файла в кавычках, и нажмите [Enter].

Например, чтобы удалить из Flash Memory файл `log.txt`, введите `rm "log.txt"`

```
SMG3200:10.0.2.60> ll (или ls)
<- отображает список сохраненных файлов
  size      date      time      name
  ----      -
  178      Jan-12-2002   20:55:42   LOG.TXT

value = 0 = 0x0
SMG3200:10.0.2.60> rm "log.txt"
value = 0 = 0x0

SMG3200:10.0.2.60> ll (или ls)
<- отображает список сохраненных файлов

value = 0 = 0x0

SMG3200:10.0.2.60>
```

## ll (ls)

Данная команда выводит список сохраненных файлов.

Введите команду `ll` или `ls` и нажмите [Enter].

```
SMG3200:10.0.2.60> ll (или ls)
<- отображает список сохраненных файлов
  size      date      time      name
  ----      -
  178      Jan-12-2002   20:55:42   LOG.TXT

value = 0 = 0x0
SMG3200:10.0.2.60>
```

## snmphelp

Данная команда выводит список команд управления шлюзом по SNMP.

Набор команд позволяет сконфигурировать отправку на SNMP сервер соответствующих состоянию шлюза trap messages.

Введите команду snmphelp и нажмите [Enter].

Следующий список команд высветится на экране.

```
SMG3200:10.0.2.60> snmphelp

snmphelp          Выводит на экран список команд
Showsnmp          Показывает состояние/параметры SNMP Manager
Onsnmpagent       Включает SNMP Agent
Offsnmpagent       Отключает SNMP Agent
Setsnmp "ip","port","community" Устанавливает параметры SNMP Manager
Ontrapcritical     Включает индикацию о критических событиях
Offtrapcritical    Отключает индикацию о критических событиях
Ontrapmajor        Включает индикацию об основных событиях
Offtrapmajor       Отключает индикацию об основных событиях
Ontrapminor        Включает индикацию о незначительных событиях
Offtrapminor       Отключает индикацию о незначительных событиях
Ontrapusermode     Включает режим User Mode (DB Change, Login)
Offtrapusermode    Отключает режим User Mode (по умолчанию)

value = 1 = 0x1
SMG3200:10.0.2.60>
```

## Showsnmp

Данная команда отображает все текущие установки для работы по SNMP.

Введите команду Showsnmp и нажмите [Enter].

```
SMG3200:10.0.2.60> Showsnmp

>>> SNMP Agent : On
>>> SNMP Manager :
    1. 23.30.153.79 (162) [public]

>>> Trap send Level
Critical Alarm : On
Major Alarm    : On
Minor alarm     : Off
User Mode       : Off

Value = 0 = 0x0
SMG3200:10.0.2.60>
```

## Onsnmpagent

Данная команда активирует встроенный SNMP Agent для работы по SNMP.

Для использования этой функции, предварительно необходимо установить IP адрес, порт, тип community SNMP сервера с пом команды Setsnmp "ip", "port", "community"

1. Введите команду Onsnmpagent и нажмите [Enter].

```
SMG3200:10.0.2.60> Onsnmpagent
```

```
SNMP Agent Tun On.
```

```
Value = 0 = 0x0
```

```
SMG3200:10.0.2.60>
```

2. Для сохранения данной установки (после перезагрузки шлюза) введите команду voipmenu и выберите пункт 7 меню (Save & Exit) и нажмите [Enter].

```
SMG3200:10.0.2.60> voipmenu
```

```
<<<< VoIP Configuration Menu >>>>
```

```
[0] VoIP General Option
[1] VoIP DSP Option
[2] VoIP Gatekeeper Option
[3] VoIP Routing Table
[4] VoIP Caller ID Table
[5] VoIP Remote IP Table
[6] VoIP Remote IP Status
[7] Save & Exit
[8] Exit
```

```
Select ? 7
```

```
Save&Exit
```

```
SMG3200:10.0.2.60>
```

## Offsnmpagent

Данная команда отключает встроенный SNMP Agent.

1. Введите команду Offsnmpagent и нажмите [Enter].

```
SMG3200:10.0.2.60> Offsnmpagent
```

```
SNMP Agent Tun Off.
```

```
Value = 0 = 0x0
```

```
SMG3200:10.0.2.60>
```

2. Для сохранения данной установки (после перезагрузки шлюза) введите команду voipmenu и выберите пункт 7 меню (Save & Exit) и нажмите [Enter].

```
SMG3200:10.0.2.60> voipmenu
```

```
<<<<< VoIP Configuration Menu >>>>>
```

```
[0] VoIP General Option
[1] VoIP DSP Option
[2] VoIP Gatekeeper Option
[3] VoIP Routing Table
[4] VoIP Caller ID Table
[5] VoIP Remote IP Table
[6] VoIP Remote IP Status
[7] Save & Exit
[8] Exit
```

```
Select ? 7
```

```
Save&Exit
```

```
SMG3200:10.0.2.60>
```



## Setsnmp “ip”, “port”, “community”

Данная команда устанавливает IP адрес, порт, тип community SNMP сервера для использования функции SNMP Trap.

1. Введите команду Setsnmp “ip”, “port”, “community” и нажмите [Enter].

```
SMG3200:10.0.2.60> Setsnmp "23.30.153.79","162","public"

Value = 0 = 0x0
SMG3200:10.0.2.60>
```

2. Для сохранения данной установки (после перезагрузки шлюза) введите команду voipmenu и выберите пункт 7 меню (Save & Exit) и нажмите [Enter].

```
SMG3200:10.0.2.60> voipmenu

<<<<< VoIP Configuration Menu >>>>>

    [0] VoIP General Option
    [1] VoIP DSP Option
    [2] VoIP Gatekeeper Option
    [3] VoIP Routing Table
    [4] VoIP Caller ID Table
    [5] VoIP Remote IP Table
    [6] VoIP Remote IP Status
    [7] Save & Exit
    [8] Exit

    Select ? 7
Save&Exit
SMG3200:10.0.2.60>
```

## Ontrapcritical

Данная команда активирует режим отправки сообщений (trap message) о критическом событии на шлюзе SMG-3200 на SNMP сервер.

Например, неисправность шлюза, рестарт шлюза.

1. Введите команду Ontrapcritical и нажмите [Enter].

```
SMG3200:10.0.2.60> Ontrapcritical
```

```
Critical Alarm : On
```

```
Value = 0 = 0x0
```

```
SMG3200:10.0.2.60>
```

2. Для сохранения данной установки (после перезагрузки шлюза) введите команду voipmenu и выберите пункт 7 меню (Save & Exit) и нажмите [Enter].

```
SMG3200:10.0.2.60> voipmenu
```

```
<<<<< VoIP Configuration Menu >>>>>
```

```
[0] VoIP General Option
[1] VoIP DSP Option
[2] VoIP Gatekeeper Option
[3] VoIP Routing Table
[4] VoIP Caller ID Table
[5] VoIP Remote IP Table
[6] VoIP Remote IP Status
[7] Save & Exit
[8] Exit
```

```
Select ? 7
```

```
Save&Exit
```

```
SMG3200:10.0.2.60>
```

## Offtrapcritical

Данная команда отключает режим отправки сообщений (trap message) о критическом событии на шлюзе SMG-3200 на SNMP сервер.

1. Введите команду Offtrapcritical и нажмите [Enter].

```
SMG3200:10.0.2.60> Offtrapcritical
```

```
Critical Alarm : Off
```

```
Value = 0 = 0x0
```

```
SMG3200:10.0.2.60>
```

2. Для сохранения данной установки (после перезагрузки шлюза) введите команду voipmenu и выберите пункт 7 меню (Save & Exit) и нажмите [Enter].

```
SMG3200:10.0.2.60> voipmenu
```

```
<<<< VoIP Configuration Menu >>>>
```

```
[0] VoIP General Option
[1] VoIP DSP Option
[2] VoIP Gatekeeper Option
[3] VoIP Routing Table
[4] VoIP Caller ID Table
[5] VoIP Remote IP Table
[6] VoIP Remote IP Status
[7] Save & Exit
[8] Exit
```

```
Select ? 7
```

```
Save&Exit
```

```
SMG3200:10.0.2.60>
```

## Ontrapmajor

Данная команда активирует режим отправки сообщений (trap message) об основном событии на шлюзе SMG-3200 на SNMP сервер.

Например, потеря соединения с Привратником, неисправность привратника.

1. Введите команду Ontrapmajor и нажмите [Enter].

```
SMG3200:10.0.2.60> Ontrapmajor
```

```
Major Alarm : On
```

```
Value = 0 = 0x0
```

```
SMG3200:10.0.2.60>
```

2. Для сохранения данной установки (после перезагрузки шлюза) введите команду voipmenu и выберите пункт 7 меню (Save & Exit) и нажмите [Enter].

```
SMG3200:10.0.2.60> voipmenu
```

```
<<<<< VoIP Configuration Menu >>>>>
```

```
[0] VoIP General Option
[1] VoIP DSP Option
[2] VoIP Gatekeeper Option
[3] VoIP Routing Table
[4] VoIP Caller ID Table
[5] VoIP Remote IP Table
[6] VoIP Remote IP Status
[7] Save & Exit
[8] Exit
```

```
Select ? 7
```

```
Save&Exit
```

```
SMG3200:10.0.2.60>
```

## Offtrapmajor

Данная команда отключает режим отправки сообщений (trap message) об основном событии на шлюзе SMG-3200 на SNMP сервер.

1. Введите команду Offtrapmajor и нажмите [Enter].

```
SMG3200:10.0.2.60> Offtrapmajor
```

```
Major Alarm : Off
```

```
Value = 0 = 0x0
```

```
SMG3200:10.0.2.60>
```

2. Для сохранения данной установки (после перезагрузки шлюза) введите команду voipmenu и выберите пункт 7 меню (Save & Exit) и нажмите [Enter].

```
SMG3200:10.0.2.60> voipmenu
```

```
<<<<< VoIP Configuration Menu >>>>>
```

```
    [0] VoIP General Option
    [1] VoIP DSP Option
    [2] VoIP Gatekeeper Option
    [3] VoIP Routing Table
    [4] VoIP Caller ID Table
    [5] VoIP Remote IP Table
    [6] VoIP Remote IP Status
    [7] Save & Exit
    [8] Exit
```

```
        Select ? 7
```

```
Save&Exit
```

```
SMG3200:10.0.2.60>
```

## Ontrapminor

Данная команда включает режим отправки сообщений (trap message) о незначительном событии на шлюзе SMG-3200 на SNMP сервер.

Например, сбой установки соединения и прохождения вызова, неотчет абонента.

1. Введите команду Ontrapminor и нажмите [Enter].

```
SMG3200:10.0.2.60> Ontrapminor
```

```
Minor Alarm : On
```

```
Value = 0 = 0x0
```

```
SMG3200:10.0.2.60>
```

2. Для сохранения данной установки (после перезагрузки шлюза) введите команду voipmenu и выберите пункт 7 меню (Save & Exit) и нажмите [Enter].

```
SMG3200:10.0.2.60> voipmenu
```

```
<<<<< VoIP Configuration Menu >>>>>
```

```
[0] VoIP General Option
[1] VoIP DSP Option
[2] VoIP Gatekeeper Option
[3] VoIP Routing Table
[4] VoIP Caller ID Table
[5] VoIP Remote IP Table
[6] VoIP Remote IP Status
[7] Save & Exit
[8] Exit
```

```
Select ? 7
```

```
Save&Exit
```

```
SMG3200:10.0.2.60>
```

## Offtrapminor

Данная команда отключает режим отправки сообщений (trap message) о незначительном событии на шлюзе SMG-3200 на SNMP сервер.

1. Введите команду Offtrapminor и нажмите [Enter].

```
SMG3200:10.0.2.60> Offtrapminor
```

```
Minor Alarm : Off
```

```
Value = 0 = 0x0
```

```
SMG3200:10.0.2.60>
```

2. Для сохранения данной установки (после перезагрузки шлюза) введите команду voipmenu и выберите пункт 7 меню (Save & Exit) и нажмите [Enter].

```
SMG3200:10.0.2.60> voipmenu
```

```
<<<<< VoIP Configuration Menu >>>>>
```

```
    [0] VoIP General Option
    [1] VoIP DSP Option
    [2] VoIP Gatekeeper Option
    [3] VoIP Routing Table
    [4] VoIP Caller ID Table
    [5] VoIP Remote IP Table
    [6] VoIP Remote IP Status
    [7] Save & Exit
    [8] Exit
```

```
        Select ? 7
```

```
Save&Exit
```

```
SMG3200:10.0.2.60>
```

## Ontrapusermode

Данная команда активирует режим отправки сообщений (trap message) об изменениях параметров пользователя SMG-3200 на SNMP сервер. Например, изменение пароля или имени пользователя.

Данная функция активна по умолчанию.

1. Введите команду Ontrapusermode и нажмите [Enter].

```
SMG3200:10.0.2.60> Ontrapusermode
```

```
User MMC Mode : On
```

```
Value = 0 = 0x0
```

```
SMG3200:10.0.2.60>
```

2. Для сохранения данной установки (после перезагрузки шлюза) введите команду voipmenu и выберите пункт 7 меню (Save & Exit) и нажмите [Enter].

```
SMG3200:10.0.2.60> voipmenu
```

```
<<<<< VoIP Configuration Menu >>>>>
```

```
[0] VoIP General Option
[1] VoIP DSP Option
[2] VoIP Gatekeeper Option
[3] VoIP Routing Table
[4] VoIP Caller ID Table
[5] VoIP Remote IP Table
[6] VoIP Remote IP Status
[7] Save & Exit
[8] Exit
```

```
Select ? 7
```

```
Save&Exit
```

```
SMG3200:10.0.2.60>
```



## Offtrapusermode

Данная команда отключает режим отправки сообщений (trap message) об изменении параметров пользователя SMG-3200 на SNMP сервер.

1. Введите команду Offtrapusermode и нажмите [Enter].

```
SMG3200:10.0.2.60> Offtrapusermode
```

```
User MMC Mode : Off
```

```
Value = 0 = 0x0
```

```
SMG3200:10.0.2.60>
```

2. Для сохранения данной установки (после перезагрузки шлюза) введите команду voipmenu и выберите пункт 7 меню (Save & Exit) и нажмите [Enter].

```
SMG3200:10.0.2.60> voipmenu
```

```
<<<<< VoIP Configuration Menu >>>>>
```

```
    [0] VoIP General Option
    [1] VoIP DSP Option
    [2] VoIP Gatekeeper Option
    [3] VoIP Routing Table
    [4] VoIP Caller ID Table
    [5] VoIP Remote IP Table
    [6] VoIP Remote IP Status
    [7] Save & Exit
    [8] Exit
```

```
        Select ? 7
```

```
Save&Exit
```

```
SMG3200:10.0.2.60>
```

## ntp help

Данная команда выводит на консоль список команд для синхронизации значений даты и времени на шлюзе с данными на NTP сервере.

Введите команду `ntp help` и нажмите [Enter].  
Следующий список команд высветится на экране.

```
SMG3200:10.0.2.60> ntp help

Ntp help          вывод на экран списка команд
Showntp           вывод параметров конфигурации режима работы по NTP
Onntp             включает режим синхронизации с NTP сервером
Offntp            отключает режим синхронизации с NTP server
Setntpip "ip"     устанавливает IP адрес NTP сервера
Setntptimezone    устанавливает часовой пояс
Setntptime period устанавливает периодичность сверки времени (1~1440 (60*24) min)

Value = 1 = 0x1
SMG3200:10.0.2.60>
```

## Showntp

Данная команда выводит на консоль текущие установки для работы с NTP сервером.

Введите команду `Showntp` и нажмите [Enter].

```
SMG3200:10.0.2.60> Showntp

>>> Time Service : On
>>> Time Server IP : 23.30.153.79
>>> Your Time Zone : GMT+3.00
>>> Time Service Period: 60 min

Value = 1 = 0x1
SMG3200:10.0.2.60>
```

## Onntp

Данная команда включает режим синхронизации с NTP сервером.

При этом, заранее должны быть указаны/установлены IP адрес NTP сервера, часовой пояс, период синхронизации.

1. Введите команду Onntp и нажмите [Enter].

```
SMG3200:10.0.2.60> Onntp

NTP Time Service Enable : On

Value = 35 = 0x23 = '# '
SMG3200:10.0.2.60>
```

2. Для сохранения данной установки (после перезагрузки шлюза) введите команду voipmenu и выберите пункт 7 меню (Save & Exit) и нажмите [Enter].

```
SMG3200:10.0.2.60> voipmenu

<<<<< VoIP Configuration Menu >>>>>

    [0] VoIP General Option
    [1] VoIP DSP Option
    [2] VoIP Gatekeeper Option
    [3] VoIP Routing Table
    [4] VoIP Caller ID Table
    [5] VoIP Remote IP Table
    [6] VoIP Remote IP Status
    [7] Save & Exit
    [8] Exit

    Select ? 7
Save&Exit
SMG3200:10.0.2.60>
```

## Offntp

Данная команда отключает режим синхронизации с NTP сервером.  
Действует по умолчанию.

1. Введите команду Offntp и нажмите [Enter].

```
SMG3200:10.0.2.60> Offntp
```

```
NTP Time Service Enable : Off
```

```
Value = 35 = 0x23 = '#'
```

```
SMG3200:10.0.2.60>
```

2. Для сохранения данной установки (после перезагрузки шлюза) введите команду voipmenu и выберите пункт 7 меню (Save & Exit) и нажмите [Enter].

```
SMG3200:10.0.2.60> voipmenu
```

```
<<<<< VoIP Configuration Menu >>>>>
```

```
[0] VoIP General Option
[1] VoIP DSP Option
[2] VoIP Gatekeeper Option
[3] VoIP Routing Table
[4] VoIP Caller ID Table
[5] VoIP Remote IP Table
[6] VoIP Remote IP Status
[7] Save & Exit
[8] Exit
```

```
Select ? 7
```

```
Save&Exit
```

```
SMG3200:10.0.2.60>
```

## Setntpip “ip”

Данная команда указывает IP адрес NTP сервера.

1. Введите команду Setntpip и через пробел укажите IP address в кавычках, и нажмите [Enter].

```
SMG3200:10.0.2.60> Setntpip “23.30.153.79”
```

```
>>>> NTP IP Address = 23.30.153.79
```

```
Value = 32 = 0x20 = ' '
```

```
SMG3200:10.0.2.60>
```

2. Для сохранения данной установки (после перезагрузки шлюза) введите команду voipmenu и выберите пункт 7 меню (Save & Exit) и нажмите [Enter].

```
SMG3200:10.0.2.60> voipmenu
```

```
<<<<< VoIP Configuration Menu >>>>>
```

```
[0] VoIP General Option
[1] VoIP DSP Option
[2] VoIP Gatekeeper Option
[3] VoIP Routing Table
[4] VoIP Caller ID Table
[5] VoIP Remote IP Table
[6] VoIP Remote IP Status
[7] Save & Exit
[8] Exit
```

```
Select ? 7
```

```
Save&Exit
```

```
SMG3200:10.0.2.60>
```

## Setntptimezone

Данная команда указывает часовой пояс.

1. Введите команду Setntptimezone и нажмите [Enter]. После чего укажите Вашу часовую зону.

```
SMG3200:10.0.2.60> Setntptimezone
```

```
Input your time zone (-12<TimeZone<+12) ? 3
Your Time Zone is GMT+3.00
```

```
value = 26 = 0x1a
SMG3200:10.0.2.60>
```

2. Для сохранения данной установки (после перезагрузки шлюза) введите команду voipmenu и выберите пункт 7 меню (Save & Exit) и нажмите [Enter].

```
SMG3200:10.0.2.60> voipmenu
```

```
<<<<< VoIP Configuration Menu >>>>>
```

```
[0] VoIP General Option
[1] VoIP DSP Option
[2] VoIP Gatekeeper Option
[3] VoIP Routing Table
[4] VoIP Caller ID Table
[5] VoIP Remote IP Table
[6] VoIP Remote IP Status
[7] Save & Exit
[8] Exit
```

```
Select ? 7
```

```
Save&Exit
```

```
SMG3200:10.0.2.60>
```

## Setntp time period

Данная команда устанавливает периодичность приема данных с NTP сервера для сверки/синхронизации времени на шлюзе.

1. Введите команду `Settimeperiod` и через пробел укажите время в минутах, и нажмите [Enter].  
Возможный диапазон значений в минутах (периодичность согласования времени): 1-1440.

```
SMG3200:10.0.2.60> Setntp timeperiod 60
```

```
Time Service period is 60 (min)
```

```
value = 33 = 0x21 = '!'
```

```
SMG3200:10.0.2.60>
```

2. Для сохранения данной установки (после перезагрузки шлюза) введите команду `voipmenu` и выберите пункт 7 меню (Save & Exit) и нажмите [Enter].

```
SMG3200:10.0.2.60> voipmenu
```

```
<<<<< VoIP Configuration Menu >>>>>
```

```
[0] VoIP General Option
[1] VoIP DSP Option
[2] VoIP Gatekeeper Option
[3] VoIP Routing Table
[4] VoIP Caller ID Table
[5] VoIP Remote IP Table
[6] VoIP Remote IP Status
[7] Save & Exit
[8] Exit
```

```
Select ? 7
```

```
Save&Exit
```

```
SMG3200:10.0.2.60>
```

## loopincall

Данная команда выводит на консоль список команд для конфигурирования маршрутизации звонков, поступивших из ТФОП по FXO портам.

Введите команду loopincall и нажмите [Enter].

```
SMG3200:10.0.2.60> loopincall
```

```
loopincall          выводит список команд
Setloopincall port,Tone/IVR,"tel" устанавливает режим работы FXO порта на прием из ТФОП
Clearloopincall      обнуляет таблицу параметров/установок
Showloopincall       отображает таблицу текущих установок FXO портов
Value = 1 = 0x1
SMG3200:10.0.2.60>
```



## Setloopincall port,Tone/IVR,"tel"

Данная команда позволяет оператору задавать различные режимы для портов FXO (LOOP) при поступлении на них звонков из ТФОП (УПАТС).

В частности, можно задать режим двучступенчатого набора (тона и донabor номера или звуковое приглашение и донabor номера), или отсутствие тона и автоматическое соединение по указанному номеру "tel" – аналог функции PLAR на маршрутизаторах Cisco.

Функция работает в режиме TANDEM GATEWAY (в pstnmenu).

Port: 20-27 (если карта LOOP установлена в слот USB1 (верхний слот).

40-47 (если карта LOOP установлена в слот USB2 (нижний слот).

Tone/IVR: 0 (тон), 1 (тон отсутствует, соединение на указанный номер), 2 (звуковое приглашение)

tel: номер вызываемого абонента (соединение устанавливается автоматически при поступлении вызова из ТФОП на данный FXO порт).

Например, Setloopincall 40,1,"3001111" обеспечивает прямую трансляцию поступившего на порт1 нижнего слота LOOP вызова на номер 3001111.

1. Введите команду Setloopincall и через пробел соответствующие опции, и нажмите [Enter].

```
SMG3200:10.0.2.60> Setloopincall 40,1,"3001111"
```

```
Port: 0x40, Tone/IVR : Off, Tel : 3001111
value = 41 = 0x29 = '/'
```

```
SMG3200:10.0.2.60> Setloopincall 41,2
```

```
Port: 0x41, Tone/IVR : IVR, Tel : (null)
value = 47 = 0x2f = '/'
```

2. Для сохранения данной установки (после перезагрузки шлюза) введите команду pstnmenu и выберите пункт 15 меню (Save & Exit) и нажмите [Enter].

```
SMG3200:10.0.2.60> pstnmenu
```

```
<<<<< PSTN Configuration Menu >>>>>
[0] Gateway Operation Mode
[1] PSTN Rerouting Insert Digit
[2] PCM Method
[3] Dial Method
[4] SLC Signal
[5] Trunk Signal
[6] Call Control Method
[7] Ring Cadence
[8] System Tone Cadence
[9] CO Tone Cadence
[10] Gain Control
[11] Diagnosis
[12] MMC Port Block/UnBlock
[13] Display Slot Configuration
[14] Display Port Status
[15] Save & Exit
[16] Exit
Select ? 15
```

```
Save&Exit
```

```
Good
```

```
SMG3200:10.0.2.60>
```

## Clearloopincall

Данная команда сбрасывает все установки для портов FXO в значения по умолчанию.

1. Введите команду Clearloopincall и нажмите [Enter].

```
SMG3200:10.0.2.60> clearloopincall

Set Default Value for all LOOP Incoming Ports...
Value = 49 = 0x31 ='1'

SMG3200:10.0.2.60>
```

2. Для сохранения данной установки (после перезагрузки шлюза) введите команду pstnmenu и выберите пункт 15 меню (Save & Exit) и нажмите [Enter].

```
SMG3200:10.0.2.60> pstnmenu

<<<<< PSTN Configuration Menu >>>>>
[0] Gateway Operation Mode
[1] PSTN Rerouting Insert Digit
[2] PCM Method
[3] Dial Method
[4] SLC Signal
[5] Trunk Signal
[6] Call Control Method
[7] Ring Cadence
[8] System Tone Cadence
[9] CO Tone Cadence
[10] Gain Control
[11] Diagnosis
[12] MMC Port Block/UnBlock
[13] Display Slot Configuration
[14] Display Port Status
[15] Save & Exit
[16] Exit
Select ? 15

Save&Exit
Good
SMG3200:10.0.2.60>
```

## Showloopincall

Данная команда показывает все текущие установки для портов FXO.

1. Введите команду Showloopincall и нажмите [Enter].

```
SMG3200:10.0.2.60> Showloopincall
```

```
<<<<< LOOP Incoming Control Table >>>>>
```

No	Port	Tone/IVR	Auto dialing Number
0	40		3001111
1	41	Tone	
2	42	Tone	
3	43	Tone	
4	44	IVR	
5	45	IVR	
6	46	Tone	
7	47		5009999

```
value = 1 = 0x1
```

```
SMG3200:10.0.2.60>
```

## ivrhelp

Данная команда выводит на консоль список команд для конфигурирования звуковых приветствий и информирования. В зависимости от состояния соединения, функция IVR Control позволяет проигрывать то или иное сообщение, соответствующее произошедшему событию (сеть не доступна, и т.д).

Для реализации данной функции соответствующие звуковые файлы (все или частично) должны быть загружены по FTP во Flash память шлюза.

Администратор может использовать данную функцию (IVR Control) для вкл/откл режима перенаправления вызовов в ТФОП в том случае, если VoIP Release reason является VoIP Call Block (вызов по данному направлению запрещен) или сбой сети VoIP.

В этом случае, необходимо заранее активировать команду Onpstnreroute.

1. Введите команду `ivrhelp` и нажмите [Enter].

Следующий список команд появится на экране.

```
SMG3200:10.0.2.60> ivrhelp
```

```
ivrhelp          выдает список команд IVR Control
Clearivrtable    сбрасывает значения (очищает) таблицу IVR Control Table
Showivrtable     показывает значения установок в IVR Control Table
Setivrtable      устанавливает значения в IVR Control Table
```

```
value = 1 = 0x1
```

```
SMG3200:10.0.2.60>
```

Типы подсказок/приглашений:

1. Unassigned Number
2. User Busy
3. Invalid Format
4. Call Block
5. Network Out (Including GK Down)
6. 2stage IVR for Loop Incoming

В пакет ПО доступный на FTP сервере компании входят голосовые файлы системных приглашений (snd.\*) на Русском, English, и Russian&English.

### Для обновления /загрузки файлов в систему:

- Распаковать файлы
- Залить по FTP соответствующие snd. файлы (все шесть или часть из них, если другие не требуются)  
в FTP сессии переслать файлы на SMG:

```
put sig_ver.c
```

```
bin
```

```
mput snd.0* ; все файлы (либо указать какие, например snd.004 и snd.005)
```

```
SMG400:165.213.87.139> ll (или ls) – показать содержимое
```

```
size      date      time      name
```

```
4093     JUL-04-2002  05:46:44  SIG_VER.C
```

```
4640     JUL-04-2002  05:46:46  SND.004
```

```
9488     JUL-04-2002  05:46:46  SND.005
```

```
value = 0 = 0x0
```

```
; по FTP были загружены только 2 файла
```

- Затем инсталлировать их в систему с использованием команды” siglo”

```
SMG400:165.213.87.139> siglo "snd.004"
```

```
>>>> Loading Start (SIG format)  T04G723.000
```

```
>>>> Checking Format   : Good
```

```
>>>> Programming Flash : Good
```

```
value = 1 = 0x1
```

```
SMG400:165.213.87.139> siglo "snd.005"
```

```
>>>> Loading Start (SIG format)  T05G723.000
```

```
>>>> Checking Format   : Good
```

```
>>>> Programming Flash : Good
```

```
value = 1 = 0x1
```

## Clearivrtable

Данная команда устанавливает значения в IVR Control Table по умолчанию.

1. Введите команду Clearivrtable и нажмите [Enter].

```
SMG3200:10.0.2.60> Showivrtable
<<<<< IVR Control Table >>>>>

-----
No   Release Reason                                     IVR on/off  Rerouting
-----
0   Unassigned number (номер не существует/не обслуживается)  On           Off
1   User busy (абонет занят)                                   Off          Off
2   Invalid Format (неправильно набран номер)                   Off          Off
3   Call Block (вызов по данному направлению заблокирован)    On           On
4   Network Out (сеть не доступна)                             On           On
-----

[ . :Exit, - :null, Enter: Skip]

value = 0 = 0x0
SMG3200:10.0.2.60> Clearivrtable
value = 0 = 0x0
SMG3200:10.0.2.60> Showivrtable
<<<<< IVR Control Table >>>>>

-----
No   Release Reason                                     IVR on/off  Rerouting
-----
0   Unassigned number (номер не существует/не обслуживается)  Off          Off
1   User busy (абонет занят)                                   Off          Off
2   Invalid Format (неправильно набран номер)                   Off          Off
3   Call Block (вызов по данному направлению заблокирован)    Off          Off
4   Network Out (сеть не доступна)                             Off          Off
-----

[ . :Exit, - :null, Enter: Skip]

value = 0 = 0x0
SMG3200:10.0.2.60>
```

2. Для сохранения данной установки (после перезагрузки шлюза) введите команду voipmenu и выберите пункт 7 меню (Save & Exit) и нажмите [Enter].

```
SMG3200:10.0.2.60> voipmenu

<<<<< VoIP Configuration Menu >>>>>

    [0] VoIP General Option
    [1] VoIP DSP Option
    [2] VoIP Gatekeeper Option
    [3] VoIP Routing Table
    [4] VoIP Caller ID Table
    [5] VoIP Remote IP Table
    [6] VoIP Remote IP Status
    [7] Save & Exit
    [8] Exit

    Select ? 7
Save&Exit

SMG3200:10.0.2.60>
```

## Showivrtable

Данная команда показывает значения в IVR Control Table.

1. Введите команду Showivrtable и нажмите [Enter].

```
SMG3200:10.0.2.60> Showivrtable

<<<<< IVR Control Table >>>>>

-----
No   Release Reason                                     IVR on/off  Rerouting
-----
0 Unassigned number (номер не существует/не обслуживается) On           Off
1 User busy (абонет занят)                               Off          Off
2 Invalid Format (неправильно набран номер)               Off          Off
3 Call Block (вызов по данному направлению заблокирован) On           On
4 Network Out (сеть не доступна)                         On           On
-----

[ . :Exit, - :null, Enter: Skip]

value = 0 = 0x0
SMG3200:10.0.2.60>
```

## Setivrtable

Данная команда устанавливает IVR и VoIP Rerouting функции в таблице IVR Control Table.

В зависимости от состояния соединения, данная функция позволяет проигрывать то или иное сообщение, соответствующее произошедшему событию (сеть не доступна, и т.д).

Для реализации данной функции соответствующие звуковые файлы (все или частично) должны быть загружены по FTP во Flash память шлюза.

Администратор может использовать данную функцию (IVR Control) для вкл/откл режима перенаправления вызовов в ТФОП в том случае, если VoIP Release reason является VoIP Call Block (вызов по данному направлению запрещен) или сбой сети VoIP.

В этом случае, необходимо заранее активировать команду Onpstnreroute.

1. Введите команду Setivrtable и нажмите [Enter].

```
SMG3200:10.0.2.60> Setivrtable
<<<<< IVR Control Table >>>>>

-----
No   Release Reason                                     IVR on/off  Rerouting
-----
0   Unassigned number (номер не существует/не обслуживается) Off           Off
1   User busy (абонент занят)                           Off           Off
2   Invalid Format (неправильно набран номер)             Off           Off
3   Call Block (вызов по данному направлению заблокирован) Off           Off
4   Network Out (сеть не доступна)                       Off           Off
-----

[ . :Exit, - :null, Enter: Skip]
Configuration item number (введите выбранный номер):
```

2. введите соответствующий номер Release Reason и нажмите [Enter].

Например, если Вы хотите проиграть звуковое информирование о том, что абонент занят, введите 1 и нажмите [Enter].

```
Configuration item number (введите выбранный номер): 1
```

3. Установите IVR optin (1 – проиграть сообщение) и Rerouting option (0 – не перенаправлять в ТФОП) для данного Release reason (1 – абонент занят).

Для другой причины (Release Reason), Вы возможно заходите изменить Rerouting Option (вкл перенаправление в ТФОП).

```
IVR option (0: Off, 1: On): Off -> 1
Rerouting option (0: Off, 1: On): Off ->
```

4. Повторите процедуры установки для оставшихся пунктов (2-4) и нажмите [Enter] чтобы завершить ввод установок.

```
Configuration item number:
SMG3200:10.0.2.60> Setivrtable
<<<<< IVR Control Table >>>>>

-----
No   Release Reason                                     IVR on/off  Rerouting
-----
0   Unassigned number (номер не существует/не обслуживается) Off           Off
1   User busy (абонент занят)                           On            Off
2   Invalid Format (неправильно набран номер)             Off           Off
3   Call Block (вызов по данному направлению заблокирован) Off           Off
4   Network Out (сеть не доступна)                       Off           Off
-----

[ . :Exit, - :null, Enter: Skip]
value = 0 = 0x0
```

5. Для сохранения данной установки (после перезагрузки шлюза) введите команду voipmenu и выберите пункт 7 меню (Save & Exit) и нажмите [Enter].

```
SMG3200:10.0.2.60> voipmenu

<<<<< VoIP Configuration Menu >>>>>

[0] VoIP General Option
[1] VoIP DSP Option
[2] VoIP Gatekeeper Option
[3] VoIP Routing Table
[4] VoIP Caller ID Table
[5] VoIP Remote IP Table
[6] VoIP Remote IP Status
[7] Save & Exit
[8] Exit

Select ? 7
Save&Exit
SMG3200:10.0.2.60>
```



## callblock

Данная команда выводит на консоль список команд для блокирования вызовов по направлениям (Access code) по каждому ТФОП порту шлюза – функция VoIP Call Block.

Функция VoIP Call Block ограничивает звонки с ТФОП портов в сторону VoIP (VoIP сервис для соответствующих портов/абонентов) в зависимости от набираемого префикса (Access Code).

Введите команду callblock и нажмите [Enter].

Следующий список команд появится на экране.

```
SMG3200:10.0.2.60> callblock

Callblock          выдает список команд IVR Control
Clearcallblock     сбрасывает значения (очищает) таблицу Call Block Table
Showcallblock      показывает значения установок в Call Block Table
Setcallblock       устанавливает значения в Call Block Table

Value = 1 = 0x1
SMG3200:10.0.2.60>
```

## Clearcallblock

Данная команда устанавливает значения по умолчанию в таблице Call Block Table.

1. Введите команду Clearcallblock и нажмите [Enter].

```
SMG3200:10.0.2.60> Showcallblock
<<<<< PSTN Call Block Table >>>>>
-----
PSTN  Call   Call Block Table Index
Port  Block   0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15
-----
0      On      4 5 - - - - - - - - - - - - -
1      Off     - - - - - - - - - - - - -
2      Off     - - - - - - - - - - - - -
3      Off     - - - - - - - - - - - - -
4      Off     - - - - - - - - - - - - -
5      Off     - - - - - - - - - - - - -
6      Off     - - - - - - - - - - - - -
7      Off     - - - - - - - - - - - - -
-----
[ . :Exit, - :null, Enter: Skip]
value = 0 = 0x0
SMG3200:10.0.2.60> Clearcallblock
Value = 0 = 0x0
SMG3200:10.0.2.60> Showcallblock
<<<<< PSTN Call Block Table >>>>>
-----
PSTN  Call   Call Block Table Index
Port  Block   0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15
-----
0      On      - - - - - - - - - - - - - - -
1      Off     - - - - - - - - - - - - - - -
2      Off     - - - - - - - - - - - - - - -
3      Off     - - - - - - - - - - - - - - -
4      Off     - - - - - - - - - - - - - - -
5      Off     - - - - - - - - - - - - - - -
6      Off     - - - - - - - - - - - - - - -
7      Off     - - - - - - - - - - - - - - -
-----
[ . :Exit, - :null, Enter: Skip]
```

2. Для сохранения данной установки (после перезагрузки шлюза) введите команду voipmenu и выберите пункт 7 voipmenu (Save & Exit) и нажмите [Enter].

```
SMG3200:10.0.2.60> voipmenu
<<<<< VoIP Configuration Menu >>>>>

    [0] VoIP General Option
    [1] VoIP DSP Option
    [2] VoIP Gatekeeper Option
    [3] VoIP Routing Table
    [4] VoIP Caller ID Table
    [5] VoIP Remote IP Table
    [6] VoIP Remote IP Status
    [7] Save & Exit
    [8] Exit

    Select ? 7
Save&Exit
SMG3200:10.0.2.60>
```

## Showcallblock

Данная команда показывает значения установок в таблице Call Block Table.

1. Введите команду Showcallblock и нажмите [Enter].

```
SMG3200:10.0.2.60> Showcallblock
<<<<< PSTN Call Block Table >>>>>
-----
PSTN  Call   Call Block Table Index
Port  Block
-----
0      On    4 5 - - - - - - - - - - - - -
1      Off   - - - - - - - - - - - - -
2      Off   - - - - - - - - - - - - -
3      Off   - - - - - - - - - - - - -
4      Off   - - - - - - - - - - - - -
5      Off   - - - - - - - - - - - - -
6      Off   - - - - - - - - - - - - -
7      Off   - - - - - - - - - - - - -
-----
[ . :Exit, - :null, Enter: Skip]

value = 0 = 0x0
SMG3200:10.0.2.60>
```

## Setcallblock

Данная команда вводит ограничения по доступу к определенным направлениям связи (access Codes) для ТФОП портов шлюза (ограничивает VoIP услуги для этих портов/абонентов).

Введите номера таблиц соответствующих Access Code (VoIP Routing Table /Outbound) – номера этих таблиц, отображающих конкретное направление связи, и будут указывать блокируемые направления связи (эти номера будут вводиться в столбцах Call Block Table Index).

Таким образом, заполнив все 16 столбцов можно ограничить доступ по 16 различным направлениям, соответствующим VoIP Routing Table/Inbound и Remote IP Table.

Для каждого порта (до 8 или до 16, если исп-ся две карты) можно ввести ограничения по коду доступа максимум (не более чем) по 16 направлениям (Access Codes).

1. Введите команду Clearcallblock и нажмите [Enter].

```
SMG3200:10.0.2.60> Setcallblock
<<<<< PSTN Call Block Table >>>>>

-----
PSTN  Call  Call Block Table Index
Port  Block  0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15
-----
0      On    4 5 - - - - - - - - - - - - - -
1      Off   - - - - - - - - - - - - - -
2      Off   - - - - - - - - - - - - - -
3      Off   - - - - - - - - - - - - - -
4      Off   - - - - - - - - - - - - - -
5      Off   - - - - - - - - - - - - - -
6      Off   - - - - - - - - - - - - - -
7      Off   - - - - - - - - - - - - - -
-----
[ . :Exit, - :null, Enter: Skip]

Configuration PSTN port number:
```

Где 4 и 5 – номера таблиц VoIP Remote IP Table (содержащих IP адреса взаимодействующих шлюзов, обслуживающих данное направление связи/префикс, указанный в таблице VoIP Routing Table (Outbound).

2. Укажите номер порта, для которого Вы хотите ввести ограничения (например, первый порт = порт 0)

```
Configuration PSTN port number: 0
```

3. Определите, блокировать ли звонки с этого порта. Чтобы блокировать, введите 1 и нажмите [Enter].

```
Call Block option (0: Off, 1: On): Off -> 1
```

4. введите незаполненный номер Call Block Table Index и нажмите [Enter].

На примере показан индекс 0, так как он не заполнен в столбце Call Block Table Index.

```
Call Block Table Index: 0
```

5. Введите Access Code, звонки по которому Вы хотите запретить для данного порта.

Не вводите Access Code непосредственно, вместо этого, введите соответствующий ему номер таблицы (см. VoIP Routing Table/Outbound, где указывается номер соответствующего данному коду доступа таблицы VoIP Remote IP Table).

Например, если в таблице Outbound VoIP Routing Table коду доступа 710 поставлена в соответствие таблица маршрутизации (index) 3, то введите именно эту цифру.

```
Blocking Outbound Table Index (Range: 0 ~ 63): -> 3
```

6. Повторите ввод данных (процедуры 4-5) если Вы хотите ввести ограничение и по другим кодам доступа для данного порта.

Если Вы хотите ввести ограничения для других портов и начать ввод с нового порта, повторите процедуры, начиная с пункта 2.

Нажмите [Enter] для завершения ввода данных.

7. Для сохранения данной установки (после перезагрузки шлюза) введите команду `voipmenu` и выберите пункт 7 меню (Save & Exit) и нажмите [Enter].

```
SMG3200:10.0.2.60> voipmenu

<<<<< VoIP Configuration Menu >>>>>

    [0] VoIP General Option
    [1] VoIP DSP Option
    [2] VoIP Gatekeeper Option
    [3] VoIP Routing Table
    [4] VoIP Caller ID Table
    [5] VoIP Remote IP Table
    [6] VoIP Remote IP Status
    [7] Save & Exit
    [8] Exit

    Select ? 7
Save&Exit
SMG3200:10.0.2.60>
```

## settime y,M,d,h,m,s

Данная команда вводит дату и время в ручном режиме (если нет возможности синхронизировать время по NTP). Точная установка времени важна для сбора данных CDR.

Погрешность ручной установки времени может составлять 5 сек.

Для более точного поддержания времени, необходимо синхронизировать его значение при загрузке или периодически (с помощью NTP).

Введите команду settime и через пробел укажите параметры в последовательности — год, месяц, день, час, минуты, секунды. Например, settime 2002,2,21,10,40,0 установит дату Feb 21, 2002 и время 10:40:00 am.

```
SMG3200:10.0.2.60> settime 2002,2,21,10,40,0
```

```
>>> Old Date: Thu Feb 21 10:43:35 2002
```

```
>>> New Date: Thu Feb 21 10:40:00 2002
```

```
value =0 0x0
```

```
SMG3200:10.0.2.60>
```



## Глава 6

### Удаленное управление через Web интерфейс



## Глава 6 Удаленное управление через Web интерфейс

SMG-3200 предлагает функции управления на основе web-технологий, что позволяет производить конфигурирование системы прямо из Интернет обозревателя (броузера). Интернет броузеры схожи с Windows в плане организации интерфейса пользователя. Процесс конфигурирования прост и осуществляется с помощью манипулятора мышь.

В этой главе описан процесс регистрации в системе с использованием web-ориентированного интерфейса управления SMG-3200. Реализованный в SMG-3200 web-ориентированный интерфейс управления обеспечивает только наиболее части используемые, из доступных через интерфейс командной строки, функции. Более подробную информацию вы найдете в главе 5 – Интерфейс управления из командной строки.

Web интерфейс удобен для конфигурирования планов набора, ввода телефонных префиксов, заполнения различных таблиц. Команды командной строки НЕ доступны через Web интерфейс, для этих целей используйте консоль или удаленное управление через Telnet или SNMP.

### Перед тем как начать

Для того, чтобы использовать web-ориентированный интерфейс управления SMG-3200, должны быть правильно заданы IP адрес, маска подсети и адрес шлюза по умолчанию для SMG-3200. Эти настройки описаны в Главе 4 Конфигурирование системы.

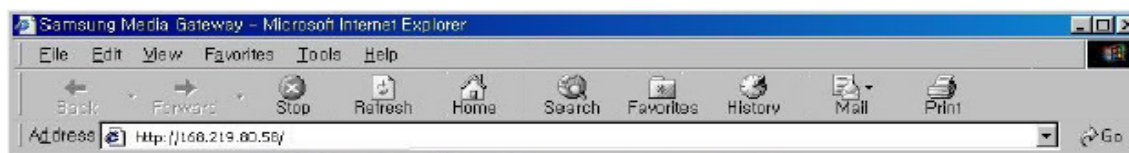
### Регистрация в системе

1. Запустите броузер, например, Internet Explorer или Netscape Communicator.



В этом руководстве в качестве примера используется Internet Explorer 5.0. Более подробную информацию о возможностях программы смотрите в ее Справке.

2. После загрузки выбранного вами броузера, введите IP адрес SMG-3200 IP в поле «Address/Location в окне Интернет обозревателя (броузера)».



3. Вы увидите начальную страницу web-ориентированного интерфейса управления.



4. Для регистрации в системе, введите ваше регистрационное имя и пароль в полях **Login ID** и **Password**, расположенных в нижней части экрана, и нажмите [Enter]. Регистрационное имя и пароль по умолчанию - 'smg3200' и 'smg3200v1' соответственно.

5. После завершения процедуры регистрации вы увидите сообщение о подтверждении регистрации. Нажмите на кнопку **OK**.



6. После этого будет загружена основная страница web-ориентированного интерфейса управления SMG-3200.



7. После завершения работы с данным интерфейсом управления закройте окно (нажмите на иконку x, расположенную в правом верхнем углу окна интернет обозревателя, после чего произойдет **LogOut**. После этого шлюз будет доступен для конфигурирования другому пользователю.  
Для отключения Web интерфейса, применяйте команду Offwebsession либо при начальном конфигурировании с консоли, либо в любой момент эксплуатации шлюза путем доступа к нему через Telnet и запуска данной команды.

## Конфигурация и функции меню

Ниже приведено краткое описание каждого пункта меню Web-ориентированного интерфейса управления SMG-3200. Более подробное описание смотри в Главе 5 – Интерфейс управления из командной строки.

Меню	Назначение
Home (Reload Configuration from DB)	Переход на основную страницу web-ориентированного интерфейса управления SMG-3200.
Network Configuration	Задаёт статический IP адрес SMG-3200, маску подсети, адрес шлюза по умолчанию и значение поля ToS (Type of Service).
VoIP Configuration	Задаёт наиболее основные параметры VoIP.
VoIP Caller ID Table	Назначение каждому порту шлюза телефонного номера E.164.
VoIP Routing Table	Dial Mapper: Конфигурирование планов нумерации для исходящих звонков (телефонный префикс и соответствующая(ие) ему таблица IP адресов взаимодействующих шлюзов. Преобразование номера поступившего из VoIP сети вызова во внутренний номер порта (201-216) или любой другой номер для дальнейшей трансляции его в ТФОП (на АТС).
VoIP Remote IP Table	64 таблицы маршрутизации, содержащие IP адреса взаимодействующих шлюзов (до 16 адресов в каждой).
Gatekeeper Configuration	В случае если SMG-3200 подключен к Привратнику, задаёт параметры Привратника
Voice Packetizer	Выбор и установка параметров кодеков.
PSTN Configuration	Задаёт основные параметры интерфейса с ТФОП, например режим работы, тип ИКМ, способ набора номера и др.
PSTN Inbound LCR	Определяет завершение набранного номера (если параметры заданы для данного плана набора номера, набор # в конце номера не требуется)
PSTN Call Control Method	Детальная настройка ТФОП интерфейса
PSTN Gain Control	Согласование/настройка уровней вх и вых сигналов
PSTN Port Status	Отображает состояние портов шлюза
MMC Port Block	Возможность заблокировать вручную любой VoIP, D-TRK, или аналоговый порт.
Version Information	Отображает версию программного обеспечения SMG-3200.
Default DB Set	Установка всех параметров по умолчанию.
System Restart	Перезапускает SMG-3200.



Глава 7  
Сбор и отправка данных CDR

## Глава 7 Сбор и отправка данных CDR

### **cdrlist**

Функция CDR используется для отображения данных по состоявшимся в системе соединениям (звонкам).

Администратор может получить информацию о текущем звонке и всех состоявшихся звонках, используя набор команд командной строки как с консоли (по RS-232), так и удаленно – через Telnet.

```
SMG3200:10.0.2.60> cdrlist
```

```
<<<< Current CDR >>>>
```

```
28. DVO: 2/3/2002 18:46:38 18:46:53 4403 201 165.213.87.76 6a ffff 13
```

```
value = 2 = 0x2
```

```
SMG3200:10.0.2.60>
```

## Получение данных CDR по TCP (с TCP порта шлюза)

### 1. Проверить выставленный режим обработки данных CDR

```
SMG3200:10.0.2.60> CDRsetlist
```

```
>>>[CDR] Turn Off CDR Output on TCP Link  
>>>[CDR] TCP Port: 8200
```

```
>>>[CDR] Turn Off CDR Output on UDP Link  
>>>[CDR] UDP Port: Unknown  
>>>[CDR] UDP IP Address: Unknown
```

```
value = 37 = 0x25 = '%'
```

```
SMG3200:10.0.2.60>
```

Режим вывода данных CDR по TCP /UDP соединению не установлен.  
Назначен TCP port по умолчанию (8200). UDP Port не назначен

### 2. Задать требуемый TCP port для вывода на него данных CDR по TCP

```
SMG3200:10.0.2.60> CDRtcpport 8500
```

```
>>>[CDR] Set CDR Ouptup on TCP Port (8500)  
Goodvalue = 0 = 0x0
```

```
SMG3200:10.0.2.60> CDRsetlist
```

```
>>>[CDR] Turn Off CDR Output on TCP Link  
>>>[CDR] TCP Port: 8500
```

```
>>>[CDR] Turn Off CDR Output on UDP Link  
>>>[CDR] UDP Port: Unknown  
>>>[CDR] UDP IP Address: Unknown
```

```
value = 37 = 0x25 = '%'
```

```
SMG3200:10.0.2.60>
```

### 3. Включить режим вывода данных по TCP

```
SMG3200:10.0.2.60> Oncdrtcp
```

```
>>>[CDR] Turn On CDR Output on TCP Link  
>>>[CDR] TCP Port: 8500
```

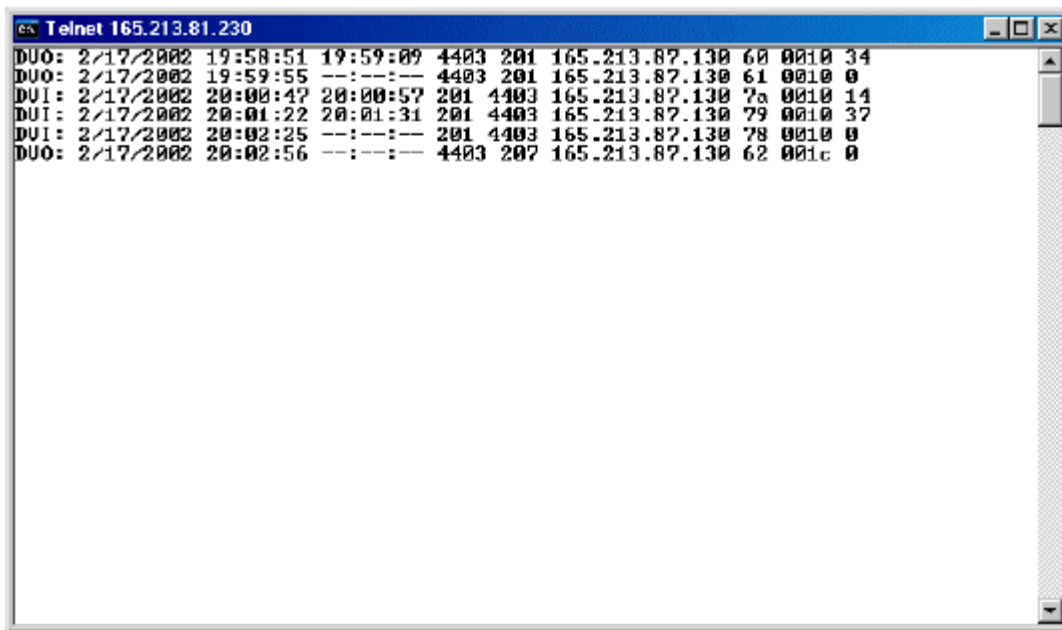
```
Goodvalue = 0 = 0x0  
SMG3200:10.0.2.60>
```



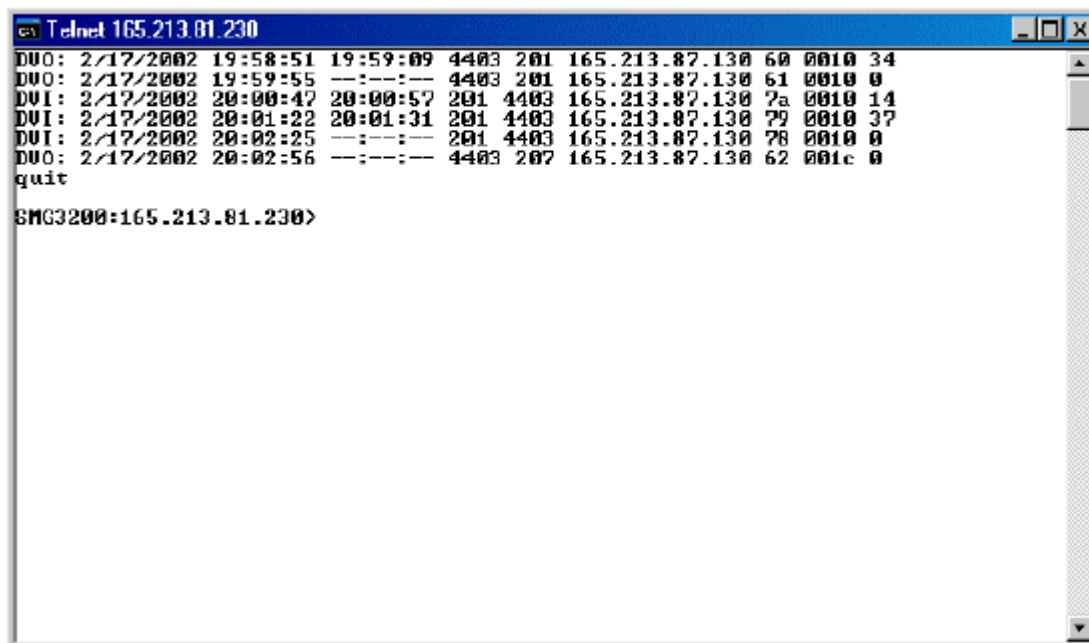
## 4. Получить CDR информацию

Откройте Telnet сессию со шлюзом SMG-3200 по его IP адресу:

```
c:\> telnet 10.0.2.60 8500
```



5. Для завершения сессии наберите команду quit или нажмите на иконку x в правом верхнем углу окна.



## 6. Для отключения режима вывода данных CDR на TCP port шлюза – наберите команду Offcdrtcp.

```
SMG3200:10.0.2.60> Offcdrtcp
```

```
>>>[CDR] Turn Off CDR Output on TCP Link
```

```
Goodvalue = 0 = 0x0
```

```
SMG3200:10.0.2.60>
```

## Получение данных CDR по TCP (отправка на TCP порт CDR сервера)

### 1. Проверить выставленный режим обработки данных CDR

```
SMG3200:10.0.2.60> CDRsetlist
```

```
>>>[CDR] Turn Off CDR Output on TCP Link  
>>>[CDR] TCP Port: 8200
```

```
>>>[CDR] Turn Off CDR Output on UDP Link  
>>>[CDR] UDP Port: Unknown  
>>>[CDR] UDP IP Address: Unknown
```

```
value = 37 = 0x25 = '%'
```

```
SMG3200:10.0.2.60>
```

Режим вывода данных CDR по TCP /UDP соединению не установлен.  
Назначен TCP порт по умолчанию (8200). UDP Port не назначен

### 2. Изменить режим по умолчанию (TCP Server) на режим (TCP Client)

```
SMG3200:10.0.2.60> Setcdrtcpmode 1
```

```
>>>[CDR] Set CDR TCP Client (CDR can be sent to TCP Server)  
Goodvalue = 0 = 0x0
```

```
SMG3200:10.0.2.60> CDRsetlist
```

```
>>>[CDR] Turn Off CDR Output on TCP Link  
>>>[CDR] TCP Server IP Address: Unknown  
>>>[CDR] TCP Server Port: Unknown
```

```
>>>[CDR] Turn Off CDR Output on UDP Link  
>>>[CDR] UDP Port: Unknown  
>>>[CDR] UDP IP Address: Unknown
```

```
value = 30 = 0x1e
```

```
SMG3200:10.0.2.60>
```

### 3. Задать требуемый IP Address и порт CDR сервера

```
SMG3200:10.0.2.60> CDRtcpserver 165,213,87,129,1213
```

```
>>>[CDR] Set CDR Ouptup on TCP Server IP: 165.213.87.129  
>>>[CDR] Set CDR Ouptup on TCP Server Port: 1213
```

```
Goodvalue = 0 = 0x0
```

```
SMG3200:10.0.2.60>
```

### 4. Включить режим отправки данных по TCP

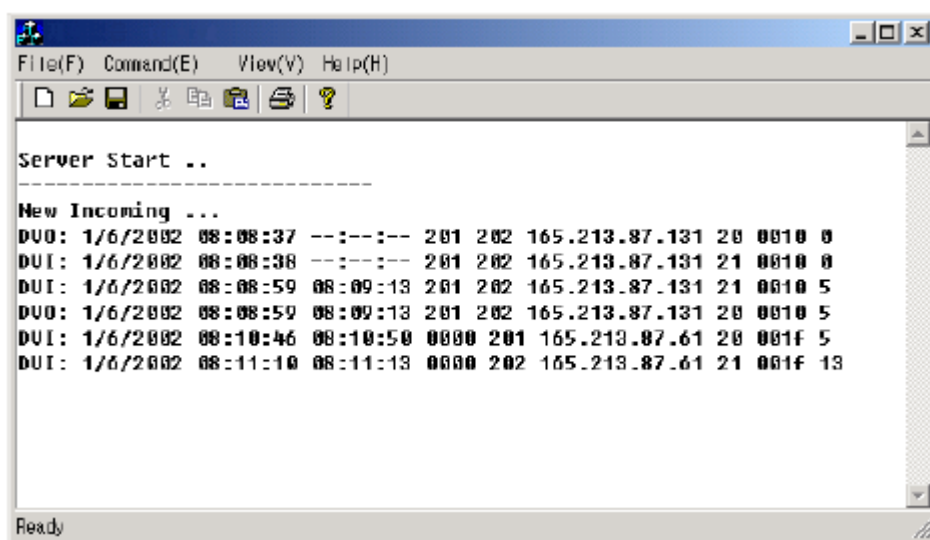
```
SMG3200:10.0.2.60> Oncdrtcp
```

```
>>>[CDR] Turn On CDR Output on TCP Link  
>>>[CDR] TCP IP Address: 165.213.87.129  
>>>[CDR] TCP Port: 1213
```

```
Goodvalue = 0 = 0x0
```

```
SMG3200:10.0.2.60>
```

5. Получить CDR информацию на CDR сервере



6. Для отключения режима отправки данных CDR по TCP – наберите команду Offcdrtcp.

```

SMG3200:10.0.2.60> Offcdrtcp

>>>[CDR] Turn Off CDR Output on TCP Link

Goodvalue = 0 = 0x0
SMG3200:10.0.2.60>
  
```

## Получение данных CDR по UDP (отправка данных на UDP порт CDR сервера)

### 1. Проверить выставленный режим обработки данных CDR

```
SMG3200:10.0.2.60> CDRsetlist
```

```
>>>[CDR] Turn Off CDR Output on TCP Link  
>>>[CDR] TCP Port: 8200
```

```
>>>[CDR] Turn Off CDR Output on UDP Link  
>>>[CDR] UDP Port: Unknown  
>>>[CDR] UDP IP Address: Unknown
```

```
value = 37 = 0x25 = '%'
```

```
SMG3200:10.0.2.60>
```

Режим вывода данных CDR по TCP /UDP соединению не установлен.

Назначен TCP порт по умолчанию (8200). UDP Port не назначен

### 2. Задать требуемый IP Address и UDP порт CDR сервера

```
SMG3200:10.0.2.60> CDRudpport 165,213,87,154,50000
```

```
>>>[CDR] Set CDR Ouptup on UDP IP: 165.213.87.154  
>>>[CDR] Set CDR Ouptup on UDP Port: 50000
```

```
Goodvalue = 0 = 0x0
```

```
SMG3200:10.0.2.60> CDRsetlist
```

```
>>>[CDR] Turn Off CDR Output on TCP Link  
>>>[CDR] TCP Port: 8200
```

```
>>>[CDR] Turn Off CDR Output on UDP Link  
>>>[CDR] UDP IP Address: 165.213.87.154  
>>>[CDR] UDP Port: 50000
```

```
value = 26 = 0x1a
```

```
SMG3200:10.0.2.60>
```

### 3. Включить режим отправки данных по UDP

Внимание: Данные, сохраненные до активирования UDP режима, будут недоступны.

```
SMG3200:10.0.2.60> Oncdrudp
```

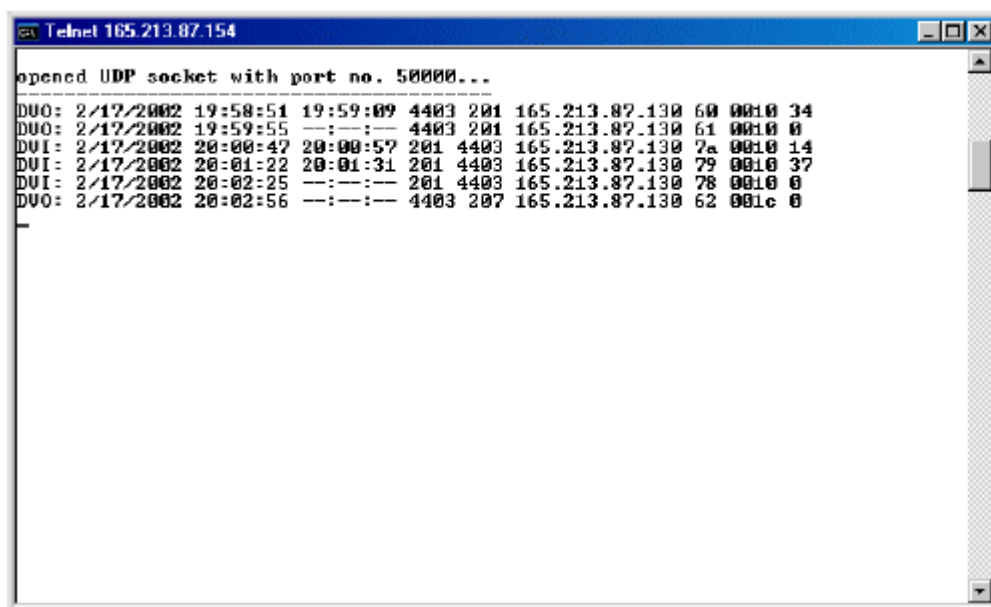
```
>>>[CDR] Turn On CDR Output on UDP Link  
>>>[CDR] UDP IP Address: 165.213.87.154  
>>>[CDR] UDP Port: 50000
```

```
Goodvalue = 0 = 0x0
```

```
SMG3200:10.0.2.60>
```

## 4. Получить CDR информацию на CDR сервере

Для получения данных по UDP необходима соответствующая программа чтения данных (на FTP сервере компании представлена простейшая программа чтения данных, принятых по UDP)



## 5. Для отключения режима отправки данных CDR по UDP – наберите команду Offcdrudp.

SMG3200:10.0.2.60> **Offcdrudp**

>>>[CDR] Turn Off CDR Output on UDP Link

Goodvalue = 0 = 0x0

SMG3200:10.0.2.60>

## Формат данных CDR

Call Type	DVO
Delimiter	:
M/D/Y	12/03/2001
Setup Time	18:20:00
Connected Time	18:21:07
Calling #	2187463
Called #	027798888
Connected IP	165.213.87.38
PSTN Port #	20
Call Term. Code	0010
Call Duration (s.)	180

DVO : 12/03/2001 18:20:00 18:21:07 2187463 027798888 165.213.79.38 20 0010 180

DVO : 12/03/2001 18:20:00 --:--:-- 2187463 027798888 - 20 0010 180

**Тип звонка** (3 байта)

Первый байт (Тип соединения)

G: Через привратник (Gatekeeper routed call)

D: Прямое соединение с взаимодействующим шлюзом

Второй байт (Voice/Fax)

V: голос

F: Факс

Третий байт (Направление звонка)

O: исходящий вызов в сеть VoIP

I: входящий вызов из сети VoIP

R: вызов перенаправленный в ТФОП

Примеры: DVO, DVI, DFO, DFI, GVO, GVI, GFO, GFI, DVR, GVR...

**Разделитель** - Разделитель (:) между Типом звонка и другими полями

**Месяц/День/Год** Текущая дата

**Время** Текущее время

**Время установки соединения** - Время начала соединения (получение сообщения CONNECT)

**Номер вызывающего абонента** (Caller ID)

**Номер вызываемого абонента** - Набранный пользователем номер вызываемого абонента (может быть транслирован шлюзом или Привратником в иной destination #)

**IP address устройства**, с которого поступил вызов на шлюз

**Номер порта** - Номер порта SMG-3200

20-27: 1-8 порт верхнего универсального слота (USL1)

40-47: 1-8 порт нижнего универсального слота (USL2)

60-7D: номер PRI слота

**Код завершения** - 4 байта с шестнадцатиричным значением

Первые два байта (Тип Кода)

00: Q.931 Reason Code

01: RAS Reason Code

02: Rerouting Reason Code

03: Код завершения для других случаев (например, IP адрес не найден)

Вторые два байта (Значение кода)

Например, нормальное завершение по Q.931 (значение 10)

FFFF – звонок не завершён (текущий)

Коды завершения описаны подробно в Приложении А.

**Продолжительность соединения**

Длительность звонка (соединения) в секундах (от CONNECT до RELEASE)



## Глава 8

### Дополнительные сведения и примеры конфигурации



## Глава 8 Дополнительные сведения и примеры конфигурации

### SMG-3200 console cable

(RS-232 9-pin DIRECT cable)

### SMG-400 SIO cable.

SIO cable pin layout.

SIO (RJ45)	RS-232 (9 pin) PC
3 Tx	2 Rx
6 Rx	3 Tx
4,5 Gnd	5 Gnd

SIO (RJ45)	RS-232 (25 pin) PC
3 Tx	3 Rx
6 Rx	2 Tx
4,5 Gnd	7 Gnd

## Средства диагностики, тестирования, отладки и анализа

Selftest (внутренняя проверка/диагностика оборудования SMG)

MGCB S4 (ON) – работа только с консоли

После включения шлюза высветится

help Print this list

selftest Off-line test menu)

SMG3200:10.1.1.1> selftest

<<<<< Off Line Test Main Menu >>>>>

```
[0] All Test ([4], [6] ~ [13])
[1] Network Configuration
[2] Network Test
[3] Display Package Version
[4] DRAM Memory Test
[5] Flash Memory Test
[6] DTMF Test
[7] R2MFC Test
[8] VoIP DSP Test
[9] D-Trunk Falc Test
[10] SLC Port Test
[11] Trunk Port Test
[12] Trunk Seizure Test
[13] Display Slot Status
[14] Restart System
[15] Exit
```

Select ?

### Команды отладки (debugging)

ping "165.213.87.14",5

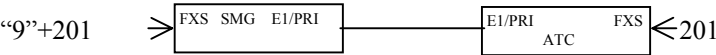
trace "on/off", "main|syscall|sysdtrk|main|vp|stack|all"

например: trace "on", "all"

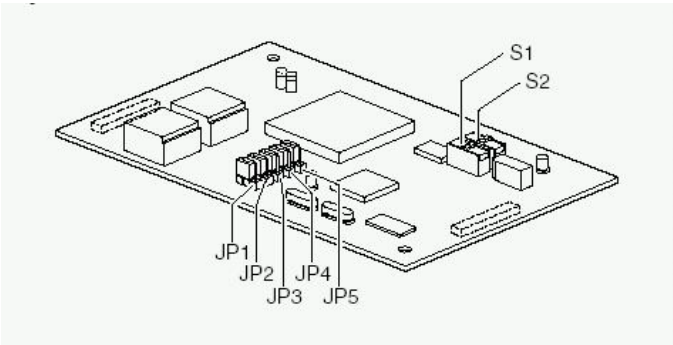
Рекомендуется применение анализаторов протоколов (tcpdump)

Ethereal или DNA-323 (Fireberd)

Проверка работоспособности PRI транка



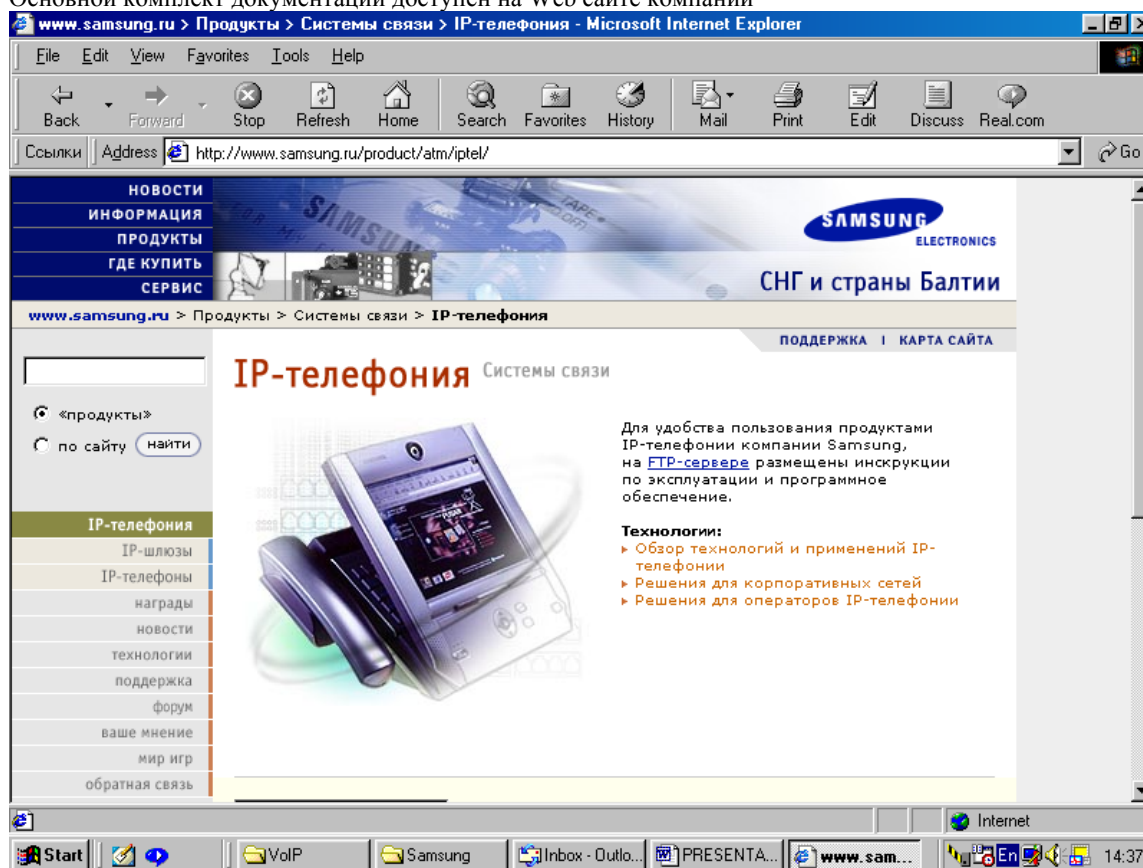
- Перевести SMG-3200 в режим Standalone.  
Произвести согласованные установки PRI транка.
- на SMG: Slave, user, preferred, enblock, CRC4 (On/Off - to match PBX)
  - на ATC: Master, Networking, Exclusive, enblock, CRC (on/off - to match SMG)
  - HDB3 line coding,
  - Signal type: WINK
  - PRI type: EU (EuroISDN = DSS1)



T1	E1	PRI

## Техническая поддержка

Техническую поддержку осуществляют Партнеры компании Samsung Electronics в России и СНГ. Основной комплект документации доступен на Web сайте компании

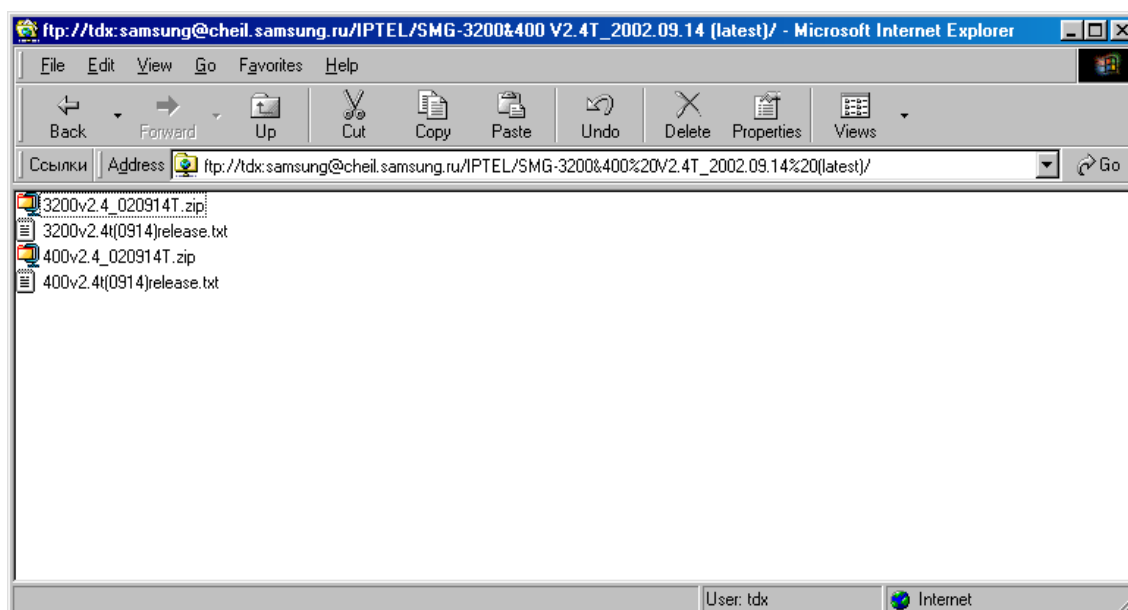
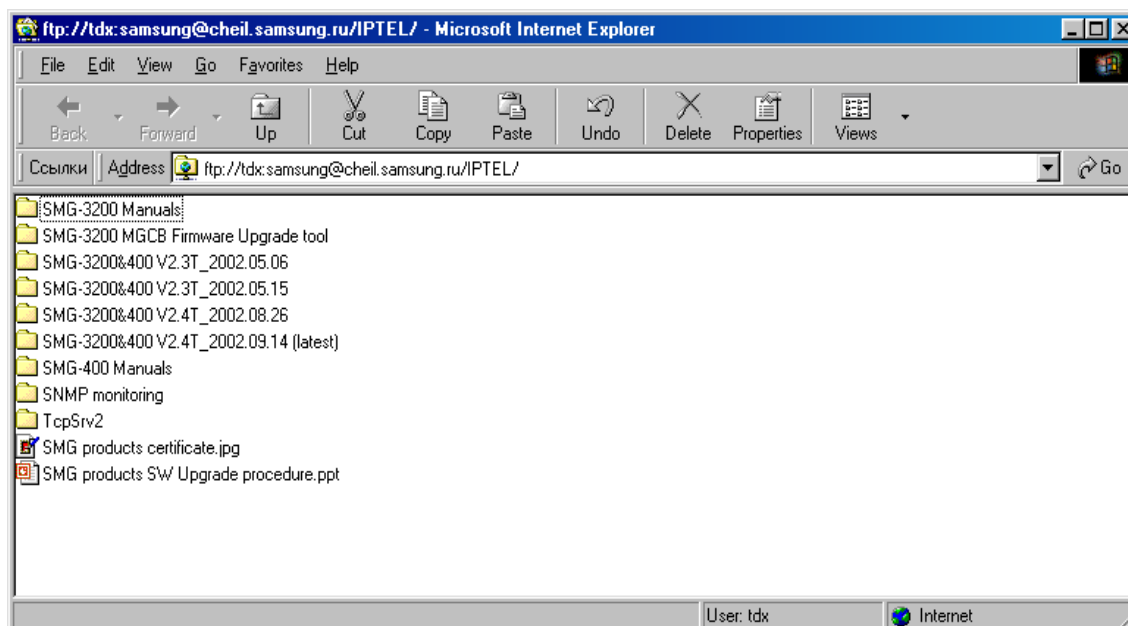


На Web сайте имеется ссылка на FT сервер.

FTP сервере <ftp://tdx.samsung@cheil.samsung.ru/iptel/>

## Обновление ПО

Пакеты ПО для SMG-3200 и SMG-400, а также Инструкция по обновлению ПО доступны на FTP сервере <ftp://tdx:samsung@cheil.samsung.ru/iptel/>



## Загрузка ПО через FTP

```
ftp X.X.X.X ; IP адрес шлюза
put sig_ver.c
bin
prompt
mput smg.0* (smg.000 ..... smg.027) = 28
mput dsps.00* (dsps.000, dsps.001) = 2
bye
```

```
sysmenu 3 (system upgrade)
или siglo "smg.0*" siglo "dsps.00*"
restart ? (yes) или ввести команду mgwboot
```

## SMG & Firewalls

RAS uses User Datagram Protocol (UDP) ports 1719 (H.225 RAS messages) and 1718 (unicast gatekeeper discovery).

Q.931 (Setup message): TCP 1720 port (Fixed)

H.245 : динамически назначаемый (>1024)

UDP port

RTP, RTCP Port Range

Signaling port - №10 of VoIP General Option in VoIP menu.

RTP Port Range: signaling port (10000)+ 128 + (dsp channel)\*2

RTCP Port Range: signaling port (10000)+ 128 + (dsp channel)\*2 + 1

Signaling Port range for RTP[Even port]/RTCP[Odd port] :

Signaling Ports:  $10000 + 128 \sim 10000 + 128 + 2 * (\text{VoIP Port}) + 1$

Если Signaling port = **10000** (default value), UDP Ports range:

4 port : 10128 ~ 10137

8 port : 10128 ~ 10145

16 port : 10128 ~ 10161

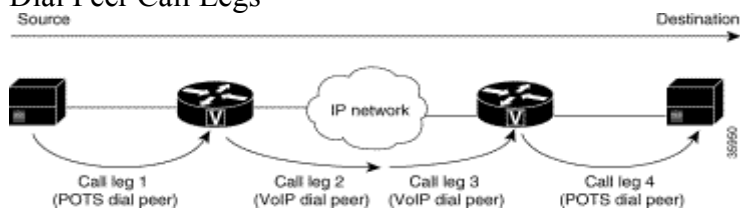
24 port : 10128 ~ 10177

32 port : 10128 ~ 10193

## Рекомендации по настройке T.38 Fax

### T.38 FAX и Cisco dial peer configuration

#### Dial Peer Call Legs



dial-peer voice 1 **voip** (inbound VoIP dial peer) - принимает звонки /факсы от SMG  
incoming called-number .T (принимает любой номер) или  
codec g729r8 или voice-class codec 1  
fax rate 9600 или fax rate voice  
**fax-relay ecm disable/enable** (для соответствия с установкой Fax ECM в SMG voipmenu)  
**fax protocol t38 ls-redundancy 0 hs-redundancy 0**  
**no vad**

dial-peer voice 2 **voip** (outbound VoIP dial peer) – послать звонки /факсы на SMG, port 201-216  
destination-pattern 7095784613 или destination-pattern 20. (dialed pattern to SMG)  
session target ipv4:165.213.87.136 (SMG IP address) или session target **ras** (набор через GK)  
codec g723r63 или voice-class codec 1  
fax rate 9600 или fax rate voice  
**fax protocol t38 ls-redundancy 0 hs-redundancy 0**  
**fax-relay ecm disable/enable**  
**no vad**

#### T.38 Fax Relay for VoIP H.323

**fax interface-type {vfc}**

**voice service voip**  
**fax protocol t38 ls-redundancy 0 hs-redundancy 0**

**dial-peer voice 99 voip**  
**fax protocol t38**

**fax rate 9600** or **fax rate voice 99 voip**

**fax-relay ecm disable**  
or **no fax-relay ecm disable**

**show call active {voice | fax}**

## Примеры конфигурации

### Объединение сетей

Пример работы шлюзов серии SMG одновременно в корпоративной сети (Intranet) и сети оператора (Extranet оператора)

Нумерация в офисе 1: 100-200, IP address SMG-3200: A.A.A.A

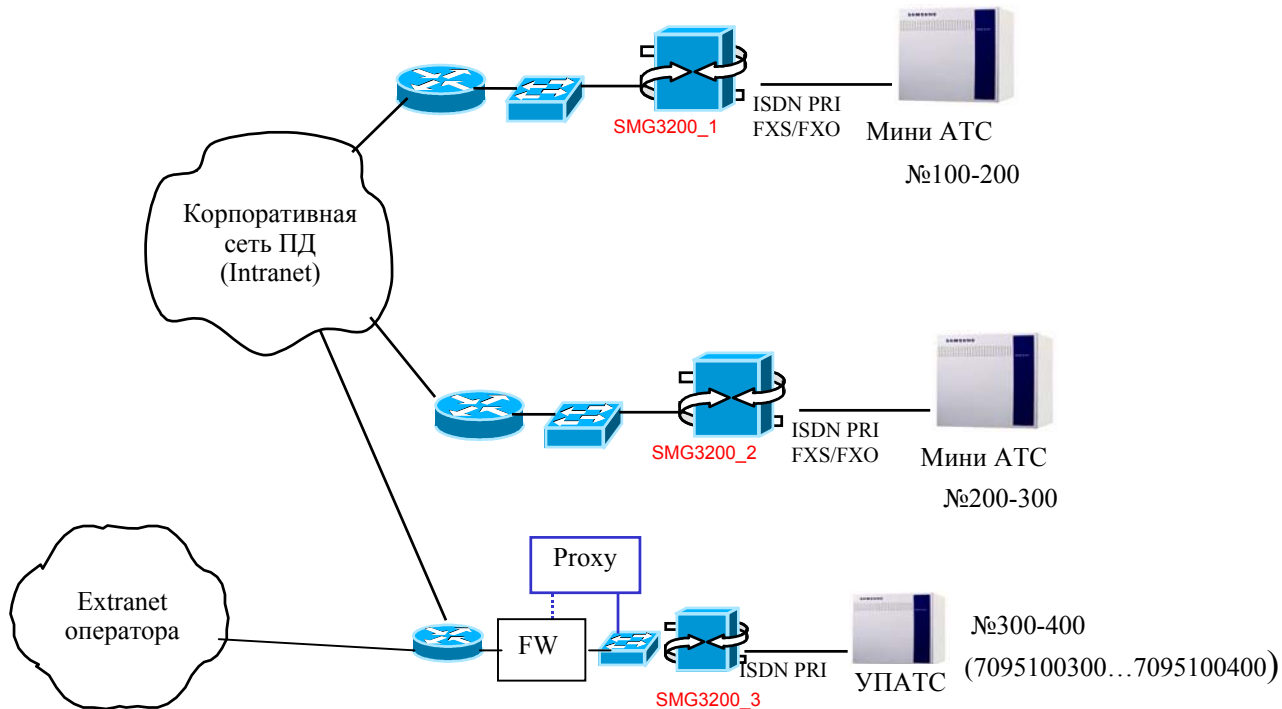
Нумерация в офисе 2: 200-300, IP address SMG-3200: B.B.B.B

Нумерация в офисе 3: 300-400, IP address SMG-3200: C.C.C.C

Офис 3 также подключен к универсальному оператору (Интернет + телефонные номера) или к ITSP и имеет полную нумерацию 7095 100300...7095 100400, соответственно может осуществлять через сеть универсального оператора местные и междугородные звонки, или обычно только междугородные через сеть ITSP.

Оператор: Gatekeeper IP address 100.100.100.100

Gatekeeper alias GK1.telmos.net



### Dial mapper (voipmenu/3/0 – outbound routing table)

- Соединение головного офиса с региональными подразделениями (единый план) или

- Подача номерной емкости оператором в офисы заказчиков

<<<<< VoIP Outbound Routing Table >>>>>

No	Access Code	Acc Code Length	Acc Code Del-Len	Insert Digit	IPTable index	Call Block	IP Table StartPoint	GK Use
0	1230	4	4	201	0	No	0	No
1	1231	4	4	201	1	No	0	No
2	1232	4	4	201	2	No	0	No
3	1233	4	4	201	3	No	0	No
4	1234	4	4	201	4	No	0	No
5	1235	4	4	201	5	No	0	No
6	1236	4	4	201	6	No	0	No
7	1237	4	4	201	7	No	0	No
8	1238	4	4	201	8	No	0	No
9	1239	4	4	201	9	No	0	No
10								
11								
~								
~								
~								
~								
63		0	0		255	255	0	Yes

[ . :Exit, - :Null, Enter :Skip ]

Configuration Item Number:

В данном примере показан пример трансляции (в том числе и части, обычно выполняемой Inbound Routing Table) с использованием Outbound Routing Table и использованием Onslcgroup - организации серийного номера (звонок приходит на порт 201)

IP Table Index Number(Range: 0 ~ 63): 0

<<<<< VoIP Remote IP Table >>>>>

No	IP Address	No	IP Address
0	213. 24. 89. 14	8	0. 0. 0. 0
1	0. 0. 0. 0	9	0. 0. 0. 0
2	0. 0. 0. 0	10	0. 0. 0. 0
3	0. 0. 0. 0	11	0. 0. 0. 0
4	0. 0. 0. 0	12	0. 0. 0. 0
5	0. 0. 0. 0	13	0. 0. 0. 0
6	0. 0. 0. 0	14	0. 0. 0. 0
7	0. 0. 0. 0	15	0. 0. 0. 0

Офис 1

IP Table Index Number(Range: 0 ~ 63): 1

<<<<< VoIP Remote IP Table >>>>>

No	IP Address	No	IP Address
0	217. 20. 39. 124	8	0. 0. 0. 0
1	0. 0. 0. 0	9	0. 0. 0. 0
2	0. 0. 0. 0	10	0. 0. 0. 0
3	0. 0. 0. 0	11	0. 0. 0. 0
4	0. 0. 0. 0	12	0. 0. 0. 0
5	0. 0. 0. 0	13	0. 0. 0. 0
6	0. 0. 0. 0	14	0. 0. 0. 0
7	0. 0. 0. 0	15	0. 0. 0. 0

Офис 2

IP Table Index Number(Range: 0 ~ 63): 2

<<<<< VoIP Remote IP Table >>>>>

No	IP Address	No	IP Address
0	211. 214. 9. 10	8	0. 0. 0. 0
1	0. 0. 0. 0	9	0. 0. 0. 0
2	0. 0. 0. 0	10	0. 0. 0. 0
3	0. 0. 0. 0	11	0. 0. 0. 0
4	0. 0. 0. 0	12	0. 0. 0. 0
5	0. 0. 0. 0	13	0. 0. 0. 0
6	0. 0. 0. 0	14	0. 0. 0. 0
7	0. 0. 0. 0	15	0. 0. 0. 0

Офис 3

IP Table Index Number(Range: 0 ~ 63): 9

<<<<< VoIP Remote IP Table >>>>>

No	IP Address	No	IP Address
0	199. 15. 12. 114	8	0. 0. 0. 0
1	0. 0. 0. 0	9	0. 0. 0. 0
2	0. 0. 0. 0	10	0. 0. 0. 0
3	0. 0. 0. 0	11	0. 0. 0. 0
4	0. 0. 0. 0	12	0. 0. 0. 0
5	0. 0. 0. 0	13	0. 0. 0. 0
6	0. 0. 0. 0	14	0. 0. 0. 0
7	0. 0. 0. 0	15	0. 0. 0. 0

Офис 10



## Конфигурация шлюзов

Для офисов 1-2 (без настройки GK):

voipmenu (пункт 2)

&lt;&lt;&lt;&lt;&lt; VoIP Gatekeeper Option &gt;&gt;&gt;&gt;&gt;

No	Items	Value	Default
0	Gatekeeper Connection	Disable	Disable
	Gatekeeper Status	Unregistration	..
1	RAS Method	Auto	Auto
2	Registration Type	E.164 in GW Name	GW Name
3	Gatekeeper Type	Other GK	Other GK
4	GW Routing In GK mode	Disable	Disable
5	Gatekeeper IP	0.0.0.0	..
6	Gatekeeper Alias	Gatekeeper	..
7	Alternative Gatekeeper IP	0.0.0.0	..
8	Gatekeeper Down Option	PSTN	Alternative
9	Gateway Name   H.323 ID	SMG400	..
10	E.164	400	..

[ . :Exit, - :Null ]

для офиса 3 (с настройкой GK):

voipmenu (пункт 2)

&lt;&lt;&lt;&lt;&lt; VoIP Gatekeeper Option &gt;&gt;&gt;&gt;&gt;

No	Items	Value	Default
0	Gatekeeper Connection	Enable	Disable
	Gatekeeper Status	Registration(Primary)	..
1	RAS Method	MANUAL	Auto
2	Registration Type	E.164 in Caller ID table	GW Name
3	Gatekeeper Type	Other GK	Other GK
4	GW Routing In GK mode	ENABLE	Disable
5	Gatekeeper IP	100.100.100.100	..
6	Gatekeeper Alias	GK1.telmos.net	..
7	Alternative Gatekeeper IP	0.0.0.0	..
8	Gatekeeper Down Option	PSTN or Alternative	Alternative
9	Gateway Name   H.323 ID	SMG400	..
10	E.164	400	..

[ . :Exit, - :Null ]

## Настройка таблиц маршрутизации (Dial-Mapper)

### Для офиса 1

voipmenu/3/0

<<<< VoIP Outbound Routing Table >>>>

No	Access Code	Acc Code Length	Acc Code Del-Len	Insert Digit	IPTable(0~63) index1	IP Table index2	IP Table StartPoint	GK Use
0	1	0	0		0	0	0	No
1	2	1	0		1	0	0	No
2	3	1	0		2	0	0	No
3	4	0	0		0	0	0	No
4	5	0	0		0	0	0	No
5	6	0	0		0	0	0	No
6	7	0	0		0	0	0	No
7	8	0	0		0	0	0	No
8	9	0	0		0	0	0	No
9		0	0		0	0	0	No
~		~	~		~	~	~	~
~		~	~		~	~	~	~
~		~	~		~	~	~	~
63		0	0		255	255	0	Yes

(# Remote IP table 1 укаж IP address SMG @ office 2  
(# Remote IP table 2 укаж IP address SMG @ office 3

Configuration Item Number:

[ . :Exit, - :Null, Enter :Skip ]

### voipmenu (пункт 5) Remote IP Table

IP Table Index Number(Range: 0 ~ 63): 1

<<<< VoIP Remote IP Table >>>>

No	IP Address	No	IP Address
0	B.B.B.B	8	0. 0. 0. 0
1	0. 0. 0. 0	9	0. 0. 0. 0
2	0. 0. 0. 0	10	0. 0. 0. 0
3	0. 0. 0. 0	11	0. 0. 0. 0
4	0. 0. 0. 0	12	0. 0. 0. 0
5	0. 0. 0. 0	13	0. 0. 0. 0
6	0. 0. 0. 0	14	0. 0. 0. 0
7	0. 0. 0. 0	15	0. 0. 0. 0

Офис 2

IP Table Index Number(Range: 0 ~ 63): 2

<<<< VoIP Remote IP Table >>>>

No	IP Address	No	IP Address
0	C.C.C.C	8	0. 0. 0. 0
1	0. 0. 0. 0	9	0. 0. 0. 0
2	0. 0. 0. 0	10	0. 0. 0. 0
3	0. 0. 0. 0	11	0. 0. 0. 0
4	0. 0. 0. 0	12	0. 0. 0. 0
5	0. 0. 0. 0	13	0. 0. 0. 0
6	0. 0. 0. 0	14	0. 0. 0. 0
7	0. 0. 0. 0	15	0. 0. 0. 0

Офис 3

Для офиса 2

voipmenu/3/0

&lt;&lt;&lt;&lt;&lt; VoIP Outbound Routing Table &gt;&gt;&gt;&gt;&gt;

No	Access Code	Acc Code Length	Acc Code Del-Len	Insert Digit	IPTable(0~63) index1	IP Table index2	GK StartPoint	Use
0	1	1	0		1	0	0	No
1	2	0	0		0	0	0	No
2	3	1	0		2	0	0	No
3	4	0	0		0	0	0	No
4	5	0	0		0	0	0	No
5	6	0	0		0	0	0	No
6	7	0	0		0	0	0	No
7	8	0	0		0	0	0	No
8	9	0	0		0	0	0	No
9		0	0		0	0	0	No
~		~	~		~	~	~	~
~		~	~		~	~	~	~
~		~	~		~	~	~	~
63		0	0		255	255	0	Yes

(a Remote IP table 1 ykas IP address SMG @ office 1

(a Remote IP table 2 ykas IP address SMG @ office 3

[ . :Exit, - :Null, Enter :Skip ]

Configuration Item Number:

voipmenu (пункт 5) Remote IP Table

IP Table Index Number(Range: 0~63): 1

&lt;&lt;&lt;&lt;&lt; VoIP Remote IP Table &gt;&gt;&gt;&gt;&gt;

No	IP Address	No	IP Address
0	A.A.A.A	8	0. 0. 0. 0
1	0. 0. 0. 0	9	0. 0. 0. 0
2	0. 0. 0. 0	10	0. 0. 0. 0
3	0. 0. 0. 0	11	0. 0. 0. 0
4	0. 0. 0. 0	12	0. 0. 0. 0
5	0. 0. 0. 0	13	0. 0. 0. 0
6	0. 0. 0. 0	14	0. 0. 0. 0
7	0. 0. 0. 0	15	0. 0. 0. 0

Офис 1

IP Table Index Number(Range: 0 ~ 63): 2

&lt;&lt;&lt;&lt;&lt; VoIP Remote IP Table &gt;&gt;&gt;&gt;&gt;

No	IP Address	No	IP Address
0	C.C.C.C	8	0. 0. 0. 0
1	0. 0. 0. 0	9	0. 0. 0. 0
2	0. 0. 0. 0	10	0. 0. 0. 0
3	0. 0. 0. 0	11	0. 0. 0. 0
4	0. 0. 0. 0	12	0. 0. 0. 0
5	0. 0. 0. 0	13	0. 0. 0. 0
6	0. 0. 0. 0	14	0. 0. 0. 0
7	0. 0. 0. 0	15	0. 0. 0. 0

Офис 3

Для офиса 3  
voipmenu/3/0

<<<<< VoIP Outbound Routing Table >>>>>

No	Access Code	Acc Code Length	Acc Code Del-Len	Insert Digit	IPTable(0~63) index1	IP Table index2	GK StartPoint	Use
0	1	1	0		1	0	0	No
1	2	1	0		2	0	0	No
2	3	0	0		0	0	0	No
3	4	0	0		0	0	0	No
4	5	0	0		0	0	0	No
5	6	0	0		0	0	0	No
6	7	0	0		0	0	0	No
7	8	1	1	7	0	0	0	Yes
8	9	0	0		0	0	0	No
9		0	0		0	0	0	No
~		~	~		~	~	~	~
~		~	~		~	~	~	~
63		0	0		255	255	0	Yes

(в Remote IP table 1 указан IP address SMG @ office 1)  
(в Remote IP table 2 указан IP address SMG @ office 2)  
(абонент набирает 8 095+И, SMG транслирует его в 7095+И)

[ . :Exit, - :Null, Enter :Skip ]

Configuration Item Number:

voipmenu (пункт 5) Remote IP Table

IP Table Index Number(Range: 0~63): 1

<<<<< VoIP Remote IP Table >>>>>

No	IP Address	No	IP Address
0	A.A.A.A	8	0. 0. 0. 0
1	0. 0. 0. 0	9	0. 0. 0. 0
2	0. 0. 0. 0	10	0. 0. 0. 0
3	0. 0. 0. 0	11	0. 0. 0. 0
4	0. 0. 0. 0	12	0. 0. 0. 0
5	0. 0. 0. 0	13	0. 0. 0. 0
6	0. 0. 0. 0	14	0. 0. 0. 0
7	0. 0. 0. 0	15	0. 0. 0. 0

Офис 1

IP Table Index Number(Range: 0~63): 2

<<<<< VoIP Remote IP Table >>>>>

No	IP Address	No	IP Address
0	B.B.B.B	8	0. 0. 0. 0
1	0. 0. 0. 0	9	0. 0. 0. 0
2	0. 0. 0. 0	10	0. 0. 0. 0
3	0. 0. 0. 0	11	0. 0. 0. 0
4	0. 0. 0. 0	12	0. 0. 0. 0
5	0. 0. 0. 0	13	0. 0. 0. 0
6	0. 0. 0. 0	14	0. 0. 0. 0
7	0. 0. 0. 0	15	0. 0. 0. 0

Офис 2

Общие (одинаковые) установки:

### voipmenu/3/1

<<<<< VoIP Inbound Routing Table >>>>>

В данном примере не используется, т.к. трансляция исх № в номер внутр порта (201) уже выполнена в Outbound Routing Table.

No	Access Code	Acc Code Length	Acc Code Del-Len	Acc Code Insert Digit	PSTN Route Slot	PSTN Route Port
0	0	1	0			
1	1	1	0			
2	2	1	0			
3	3	1	0			
4	4	1	0			
5	5	1	0			
6	6	1	0			
7	7	1	0			
8	8	1	0			
9	9	1	0			
10		0	0			
~		~	~			
~		~	~			
~		~	~			
31		0	0			

[ . :Exit, - :Null, Enter :Skip ]

### voipmenu/4

<<<<< VoIP Caller ID Table >>>>>

PSTN Port Index	Caller ID
0	
1	
2	
3	

[ . :Exit, - :Null, Enter :Skip ]

<p>Приложение А Коды завершения соединений</p>
--

## Приложение А Коды завершения соединений

### Формат данных CDR

Call Type	DVO
Delimiter	:
M/D/Y	12/03/2001
Setup Time	18:20:00
Connected Time	18:21:07
Calling #	2187463
Called #	027798888
Connected IP	165.213.87.38
PSTN Port #	20
Call Term. Code	0010
Call Duration (s.)	180

DVO : 12/03/2001 18:20:00 18:21:07 2187463 027798888 165.213.79.38 20 0010 180

DVO : 12/03/2001 18:20:00 --:--:-- 2187463 027798888 - 20 0010 180

### Call Termination Code и его значения

#### 1. 00xx : Q.931 Reason Code

\* см. на следующих страницах далее в этом разделе.

#### 2. 01xx : RAS Reason Code

#### 3. 02xx : Rerouting Reason Code

##### 1) для всех звонков через интерфейсы LOOP (FXO)/ E&M / T1/E1

GOOD : 0x00

BAD : 0x01

COLLISION : 0x02

##### 2) только для звонков через ISDN PRI интерфейс:

\* см. на следующих страницах далее в этом разделе.

#### 4. 03xx : Abnormal Reason Code

Неизвестная ошибка (сбой)

Q.931 Reason Code (00xx)

Код причины		Nbr	Причина	Диагностика
Биты класса 7 6 5	Биты значения 4 3 2 1			
Нормальное событие				
0 0 0	0 0 0 1	01	Номер не существует (не присвоен)	Состояние сети
0 0 0	0 0 1 0	02	Не прописан путь к указанной сети	
0 0 0	0 0 1 1	03	Отсутствует путь к точке назначения	
0 0 0	0 1 1 0	06	Непримемлемый канал	
0 0 0	0 1 1 1	07	Вызов принят и обслуживается	
Нормальное событие				
0 0 1	0 0 0 0	10	Нормальное завершение звонка	Диагностика самим пользователем
0 0 1	0 0 0 1	11	Абонент занят	
0 0 1	0 0 1 0	12	Абонент не отвечает	
0 0 1	0 0 1 1	13	Не слышно ответа	
0 0 1	0 1 0 1	15	Отказ в соединении	
0 0 1	0 1 1 0	16	Номер изменен	
0 0 1	1 0 1 0	1A	Абонент положил трубку	
0 0 1	1 0 1 1	1B	Набранный номер искажен	
0 0 1	1 1 0 0	1C	Неправильно набран номер	
0 0 1	1 1 0 1	1D	Facility rejected	
0 0 1	1 1 1 0	1E	Ответ на STATUS ENQUIRY	
0 0 1	1 1 1 1	1F	Другие случаи	
Ресурс не доступен				
0 1 0	0 0 1 0	22	Все каналы заняты	Идентификатор информационн элемента
0 1 0	0 1 1 0	26	Сеть недоступна	
0 1 0	1 0 0 1	29	Временный сбой	
0 1 0	1 0 1 0	2A	Коммутатор перегружен	
0 1 0	1 0 1 1	2B	Отсутствует требуемая инфо	
0 1 0	1 1 0 0	2C	Требуемый канал не доступен	
0 1 0	1 1 1 1	2F	Другие случаи	



## Q.931 Reason Code (00xx)

Код причины		Nbr	Причина	Диагностика
Биты класса 7 6 5	Биты значения 4 3 2 1			
Услуга не доступна				
0 1 1	0 0 0 1	31	QoS не доступен	Facility Identification
0 1 1	0 0 1 0	32	Запрашиваемый сервис не назначен	
0 1 1	1 0 0 1	39	Bearer Capability not authorized	
0 1 1	1 0 1 0	3A	Bearer Capability в наст момент не доступ	
0 1 1	1 1 1 1	3F	Сервис не доступен	
Услуга не реализована				
1 0 0	0 0 0 1	41	Bearer Capability not implemented	Идентификация Типа канала
1 0 0	0 0 1 0	42	Channel type not implemented	
1 0 0	0 1 0 1	45	Requested Facility not implemented	
1 0 0	0 1 1 0	46	Only restr.Dig.Info Bearer C'ty is available	
1 0 0	1 1 1 1	4F	Сервис не реализован	
Ошибка в сообщении				
1 0 1	0 0 0 1	51	Неправильная информация о звонке	Идентификация канала
1 0 1	0 0 1 0	52	Указанный канал не существует	
1 0 1	0 0 1 1	53	Call ID does not exist for susp call	
1 0 1	0 1 0 0	54	Call identity in use	
1 0 1	0 1 0 1	55	No call suspended	
1 0 1	0 1 1 0	56	Call with the req call ID is cleared	Несовместимый параметр
1 0 1	1 0 0 0	58	Incompatible destination	
1 0 1	1 0 1 1	5B	Invalid transit network selection	
1 0 1	1 1 1 1	5F	Другие ошибки	

Q.931 Reason Code (00xx)

Код причины		Nbr	Причина	Диагностика
Биты класса 7 6 5	Биты значения 4 3 2 1			
Услуга не доступна				
0 1 1	0 0 0 1	31	QoS не доступен	Facility Identification
0 1 1	0 0 1 0	32	Запрашиваемый сервис не назначен	
0 1 1	1 0 0 1	39	Bearer Capability not authorized	
0 1 1	1 0 1 0	3A	Bearer Capability в наст момент не доступ	
0 1 1	1 1 1 1	3F	Сервис не доступен	
Услуга не реализована				
1 0 0	0 0 0 1	41	Bearer Capability not implemented	Идентификация Типа канала
1 0 0	0 0 1 0	42	Channel type not implemented	
1 0 0	0 1 0 1	45	Requested Facility not implemented	
1 0 0	0 1 1 0	46	Only restr.Dig.Info Bearer C'ty is available	
1 0 0	1 1 1 1	4F	Сервис не реализован	
Ошибка в сообщении				
1 0 1	0 0 0 1	51	Неправильная информация о звонке	Идентификация канала
1 0 1	0 0 1 0	52	Указанный канал не существует	
1 0 1	0 0 1 1	53	Call ID does not exist for susp call	
1 0 1	0 1 0 0	54	Call identity in use	
1 0 1	0 1 0 1	55	No call suspended	
1 0 1	0 1 1 0	56	Call with the req call ID is cleared	Несовместимый параметр
1 0 1	1 0 0 0	58	Incompatible destination	
1 0 1	1 0 1 1	5B	Invalid transit network selection	
1 0 1	1 1 1 1	5F	Другие ошибки в сообщении	

## Cause Value of PRI for SMG System (02xx)

No.	Сообщение	зн-е	Обозначение
1	CAUSE_UNASSIGNED	1	Unassigned REL_COM, DISC
2	CAUSE_NOROUTE_TX	2	no route to specified transit network DISC, REL_COM
3	CAUSE_NOROUTE_DEST	3	no route to destination DISC, REL_COM
4	CAUSE_CH_UNEXPT	6	Channel unexpectable REL
5	CAUSE_CALL_AWARD	7	Call awarded and being delivered in an established channel REL
6	CAUSE_NOR_CLEAR	16	Normal call clearing DISC
7	CAUSE_USER_BUSY	17	User busy REL_COM
8	CAUSE_NO_RESPONDING	18	No user responding DISC
9	CAUSE_NO_ANSWER	19	User alerting, No answer DISC
10	CAUSE_CALL_REJ	21	call reject DISC
11	CAUSE_NUM_CHG	22	Number change DISC, REL_COM
12	CAUSE_NON_SELECT	26	Non selected user clearing REL
13	CAUSE_DES_OOO	27	Destination out of order DISC
14	CAUSE_INV_NUM	28	Invalid number format REL_COM, DISC
15	CAUSE_INV_NUM	29	Facility reject REL_COM, DISC
16	CAUSE_STAT_ENRTY	30	Response to status entry STAT
17	CAUSE_NOR_UNSPE	31	Normal unspecified REL_COM, DISC
18	CAUSE_NO_CIRCUIT	34	No circuit available REL_COM, DISC
19	CAUSE_NET_OOS	38	Network out of service
20	CAUSE_TEMP_FAULURE	41	Temporary failure DISC
21	CAUSE_SW_CONGEST	42	Switching equipment congestion REL, REL_COM
22	CAUSE_INFO_DISCARD	43	Access information discard CON, STAT
23	CAUSE_CH_NOTA	44	Circuit channel not available REL_COM, DISC
24	CAUSE_RES_NOTA	47	Resource not available REL_COM, DISC
25	CAUSE_QUAL_NOTA	49	Quality of service unavailable REL, REL_COM
26	CAUSE_FAC_NOTS	50	Requested facility not subscribed DISC
27	CAUSE_BC_NOTA1	57	Barer capability not authorized REL, REL_COM
28	CAUSE_BC_NOTA2	58	Bearer capability not authorized DISC, REL_COM
29	CAUSE_SRVO_NOTA	63	Service or option not available, not unspecified DISC, REL_COM
30	CAUSE_BC_NOTI	65	Bearer capability not implemented DISC, REL_COM
31	CAUSE_CT_NOTI	66	Channel type not implemented
32	CAUSE_RF_NOTI	69	Requested facility not implemented DISC, REL
33	CAUSE_OR_INFB	70	Only restricted digital information bearer capability is available
34	CAUSE_SRVO_NOTI	79	Service or option not implemented
35	CAUSE_INV_CRV	81	Invalid call reference value REL, REL_COM
36	CAUSE_IC_DNE	82	identified channel does not exist, REL_COM
37	CAUSE_SC_EXIST	83	A suspended call exist REL_COM
38	CAUSE_CI_INUSE	84	Call identify in use SUSP, REJ
39	CAUSE_NC_SUSPEND	85	No call suspended RES, REJ
40	CAUSE_RCI_CLEAR	86	Call having the requested call identify has been cleared RES, REJ
41	CAUSE_INC_DEST	88	Incompatible destination DISC
42	CAUSE_INV_TNS	91	Invalid transit network selection DISC, REL, REL_COM
43	CAUSE_INV_MSG	95	Invalid message unspecified REL_COM, STAT
44	CAUSE_MIE_MISS	96	Mandatory information element is missing REL, REL_COM, STAT
45	CAUSE_MT_NOTE	97	Message type non-existence or not implemented STAT
46	CAUSE_MSG_NOTC1	98	Message not compatible with call state or message type of not implemented STAT
47	CAUSE_IE_NOTE	99	Information element non-existence or not implemented STAT, REL, REL_COM
48	CAUSE_INV_INFOE	100	Invalid information element contents STAT, REL, REL_COM
49	CAUSE_MSG_NOTC2	101	Message not compatible with call state STAT,DISC,REL, REL_COM
50	CAUSE_ROT_EXP	102	Recovery on time expiry DISC
51	CAUSE_PRO_ERROR	111	Protocol error, unspecified DISC
52	CAUSE_INTW_UNSPE	127	Interworking unspecified
53	CAUSE_VOIP_OOS	146	VoIP Out of service

Приложение В  
Структура базы данных параметров

## Приложение В Структура базы данных параметров

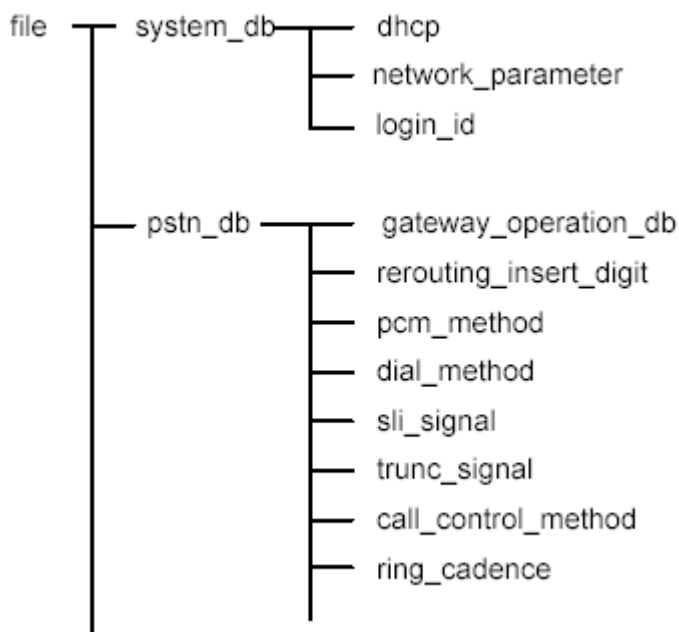
Вся системная информация (пользовательские настройки) в SMG-3200 сохраняется в текстовом файле, что позволяет резервировать, восстанавливать и редактировать данные.

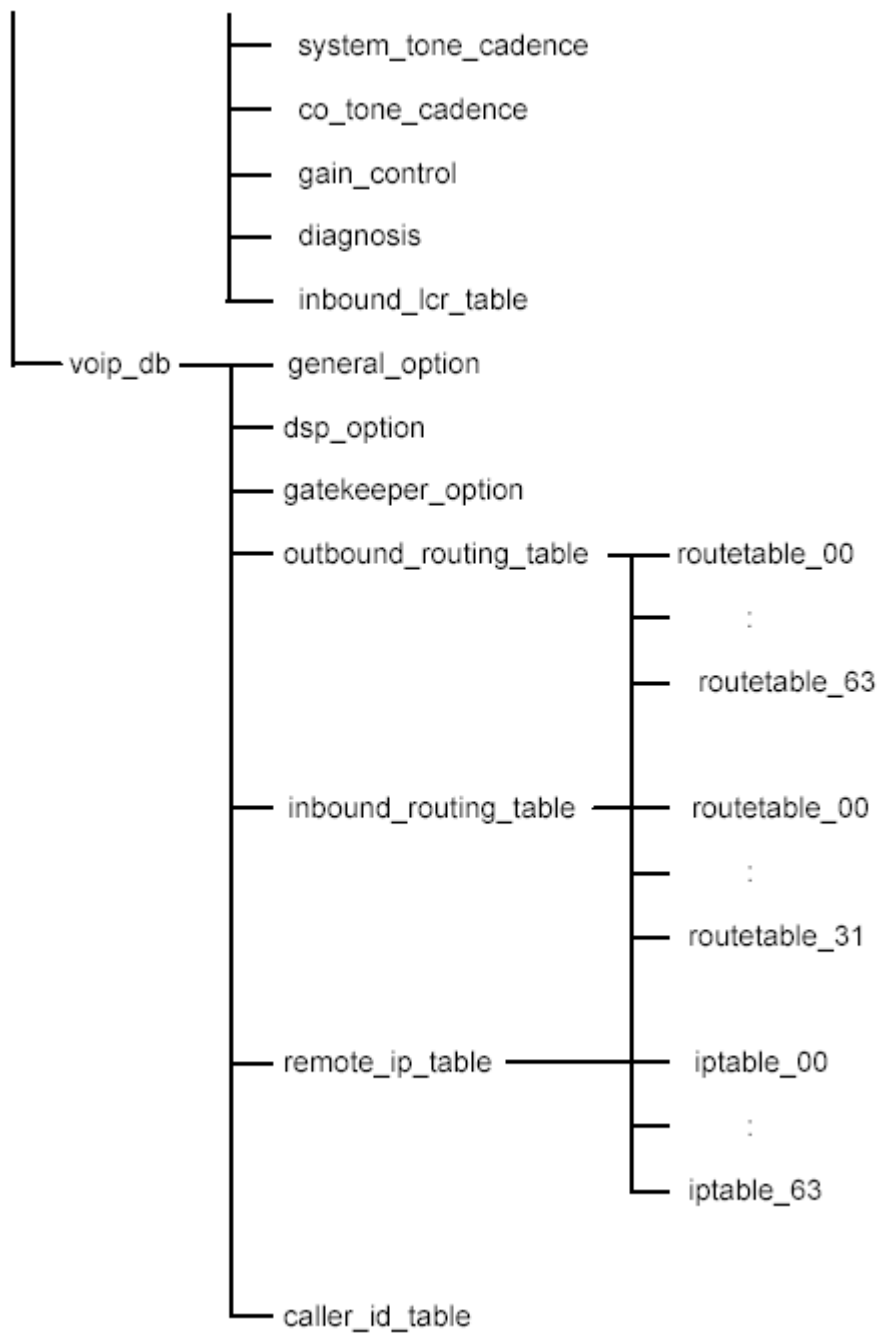
- создать резервную копию данных.
- Скопировать данные между системами (с одной системы на другую).
- Редактировать системную информацию с помощью текстового редактора).

### Файловая структура

Файл Базы Данных конфигурируется через интерфейс командной строки (меню и отдельные команды).

#### Иерархическая структура команд меню



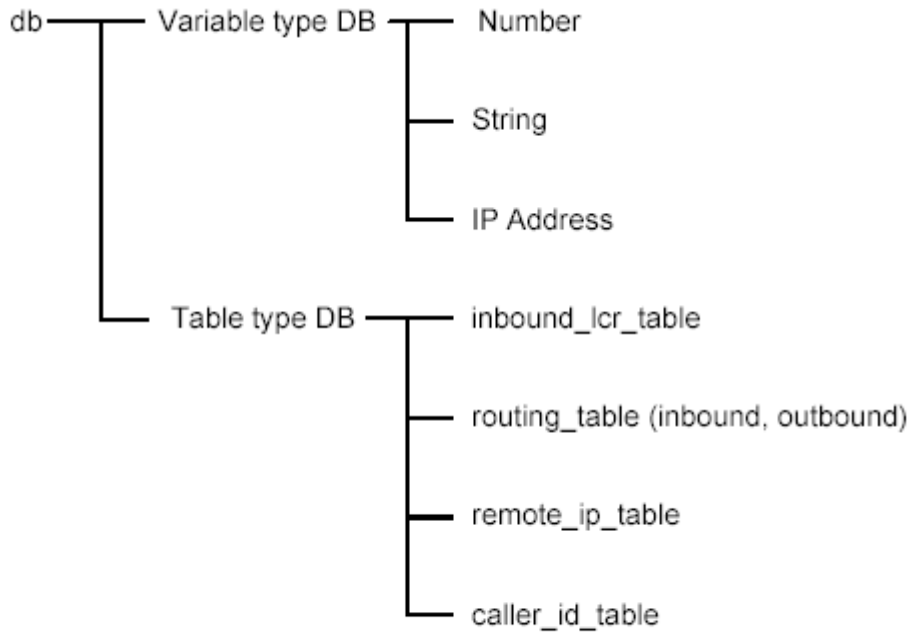


## Синтаксис

### Типы Баз Данных, используемых в SMG

Большинство данных вводятся в Базу данных SMG-3200 путем назначения переменным соответствующих значений, а данные для базы Данных в табличном формате вводятся в зависимости от типа БД. Характеристики каждого типа БД рассмотрены ниже.

Базы Данных можно классифицировать по характеристикам вводимых значений следующим образом:



[ Classification of DBs by type of value]

Данная структура показывает, что в SMG-3200 используются два типа БД: БД с полями переменной длины и Табличные базы Данных.

## База данных с полями переменной длины

При назначении значений параметрам Баз Данных переменного типа, записывается имя переменной, ставится знак "=", и указывается значение параметра.

Например: sys.network.my\_ipaddr = 165.213.87.145

pstn.call\_control.loop\_ok\_time = 60

Если необходимо удалить строку значений, то в поле аргумента (значения) параметра ставится выражение "NULL".

Например: voip.option.gateway\_id = NULL

Поскольку система анализирует параметры БД построчно, только одно значение может быть присвоено данному параметру (одна строка с данным параметром).

Если используется разделитель в виде ";" то все что справа от него воспринимается как комментарий и не анализируется.

Например: voip.dsp.multi\_frame\_counter = 2 ; def(1) 1 ~ 10

Все переменные в системе должны быть заранее определены, они должны использоваться внутри группы, которой принадлежит данная БД.

Базы Данных одного типа классифицируются как группа, скобки ('{','}') используются для обозначения начала и конца записей БД. Скобки должны ставится с новой строки и немогут использоваться одновременно с другими выражениями.

Завершающая часть имени группы заканчивается круглыми скобками '()', и в случае табличной БД – максимальное число записей указывается в круглых скобках имени группы.

Например: System DB Configuration

```
system_db()
{
    sys.dhcp()
    {
        sys.dhcp.client = 0 ; def(0) min(0) max(1) (0)no, (1)yes
        sys.dhcp.classid = ; def()
    }

    sys.network_parameter()
    {
        sys.network.my_ipaddr = 165.213.87.145 ; My IP Address
        sys.network.my_gateway = 165.213.87.1 ; My GateWay
                                                Address
        sys.network.my_netmask = 255.255.255.0 ; My Subnet Masks
        sys.network.my_tos = 0 ; def(0) min(0) max(255)
                                                My TOS(Type of Service)
    }

    sys.login_id()
    {
        sys.login.id = SMG-3200 ; Login ID
        sys.login.password = SMG-3200v1 ; Login Password
        sys.login.id1 = None ; Normal Login ID
        sys.login.password2 = None ; Noemal Login Password
    }
}
```

Не все БД должны быть введены в файл Базы Данных, можно оставить/включить только редактируемые БД, и удалить БД не предполагаемых к внесению в них изменений перед их загрузкой в систему.



## База Данных табличного типа

БД Табличного типа могут несколько отличаться по формату в зависимости от типа Таблицы. SMG-3200 имеет следующие 4 типа Табличных БД.

- Inbound LCR Table
- Routing Table (Inbound, Outbound)
- Remote IP Table
- Caller ID Table

### 1) Inbound LCR Table

The Inbound LCR Table принадлежит группе PSTN DB, и выполняет процедуру Call Setup проверяя набираемые пользователем префиксы и сравнивая их с занесенными в таблицу значениями. При совпадении вызывается процедура Call Setup даже если в конце не приходит знак '#' – признак конца набора. Таблица имеет 32 записи, каждая из которых имеет два поля:

'Inbound Prefix' и 'maximum length.' На строке вводится только одна запись, при этом поля Inbound Prefix и maximum length должны быть отделены запятой (,).

Пример показан ниже:

```
pstn.inbound_lcr_table(32) ; Maximum number of entries is 32
{
    1234567, 8 ; First entry [0/32]
    23456, 8 ; Second entry [1/32]
    :
}
```

Как было изложено ранее, после знака точка с запятой (;) идет комментарий.

## 2) Routing Table

The Routing Table принадлежит группе VoIP DB, имеется два типа таблиц маршрутизации/трансляции номеров: Outbound Routing Tables и Inbound Routing Tables.

- Outbound Routing Table

Outbound Routing Table имеет до 64 записей, каждая запись имеет вид полей БД переменного типа.

voip.routetable.access\_code

voip.routetable.code\_length

voip.routetable.delete\_lenth

voip.routetable.insert\_dight

voip.routetable.ipatable

voip.routetable.ipatable\_start\_point

voip.routetable.gk\_use

Пример ввода данных в таблицу показан ниже :

```
voip.outbound_routing_table(64)
{
    voip.routetable_00()
    {
voip.routetable.access_code           = 0
    voip.routetable.code_length       = 1
    voip.routetable.delete_lenth      = 0
    voip.routetable.insert_dight      =
    voip.routetable.ipatable_1        = 0
    voip.routetable.ipatable_2        = 0
    voip.routetable.ipatable_start_point = 0
    voip.routetable.gk_use            = 1
    }
    :
    voip.routetable_63()
    {
        :
    }
}

voip.routetable_31()
{
    :
}
}
```

### - Inbound Routing Table

Inbound Routing Table имеет до 32 записей, каждая запись имеет вид полей БД переменного типа.

voip.routetable.access\_code

voip.routetable.code\_length

voip.routetable.delete\_lenth

voip.routetable.insert\_dight

Пример расположения данных в таблице показан ниже:

```
voip.inbound_routing_table(32) ; Maximum number of entries is 32
{
    voip.routetable_00()
    {
        voip.routetable.access_code      = 0
        voip.routetable.code_length      = 1
        voip.routetable.delete_lenth     = 0
        voip.routetable.insert_dight     =
    }
    :
    voip.routetable_31()
    {
        :
    }
}
```

### 3) Remote IP Table

Remote IP Table принадлежит группе VoIP DB, и имеет до 64 записей. Каждая запись представляет собой вложенную таблицу IP адресов (до 16 адресов в одной вложенной таблице). На каждой строке вводится только один IP адрес.

Пример показан ниже:

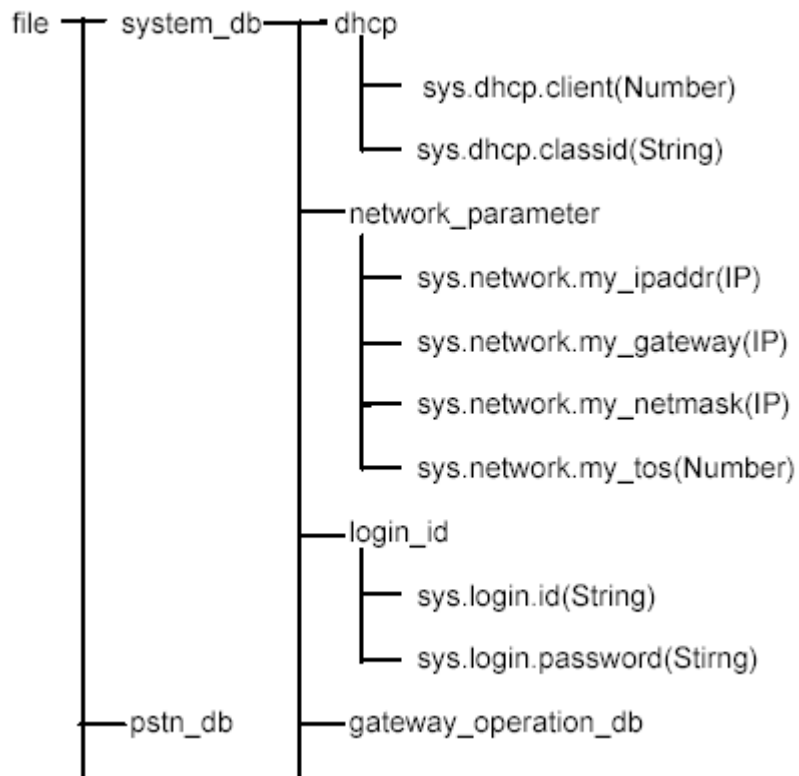
```
voip.remote_ip_table(32) ; Maximum number of entries is 32
{
    voip.ip_table_00() ; Maximum number of IPs entered in one IP
                        Table entry is 32
    {
        165.213.87.145 ; [0/32]
        165.213.87.146 ; [1/32]
        :
    }
    voip.ip_table_01() ; Maximum number of IPs entered in one IP
                        Table entry is 32
    {
        165.213.87.144 ; [0/32]
    }
    :
    voip.ip_table_31() ; Maximum number of IPs entered in one IP
                        Table entry is 32
    {
        165.213.87.55 ; [0/32]
    }
}
```

#### 4) Caller ID Table

Caller ID Table принадлежит группе VoIP DB, и имеет до 30 записей. 30 означает максимальное число портов (СЛ), поддерживаемых SMG-3200 (30 time slots при использовании E1/PRI карты или 8-16 при использовании FXS/FXO). Каждая запись представляет собой БД переменного типа:

```
voip.caller_id_table(30)
{
    voip.calleridtable_00 = 1234
    voip.calleridtable_01 = 2345
    voip.calleridtable_02 = 3456
    voip.calleridtable_07 = 4567
    :
}
```

## Атрибуты Базы Данных



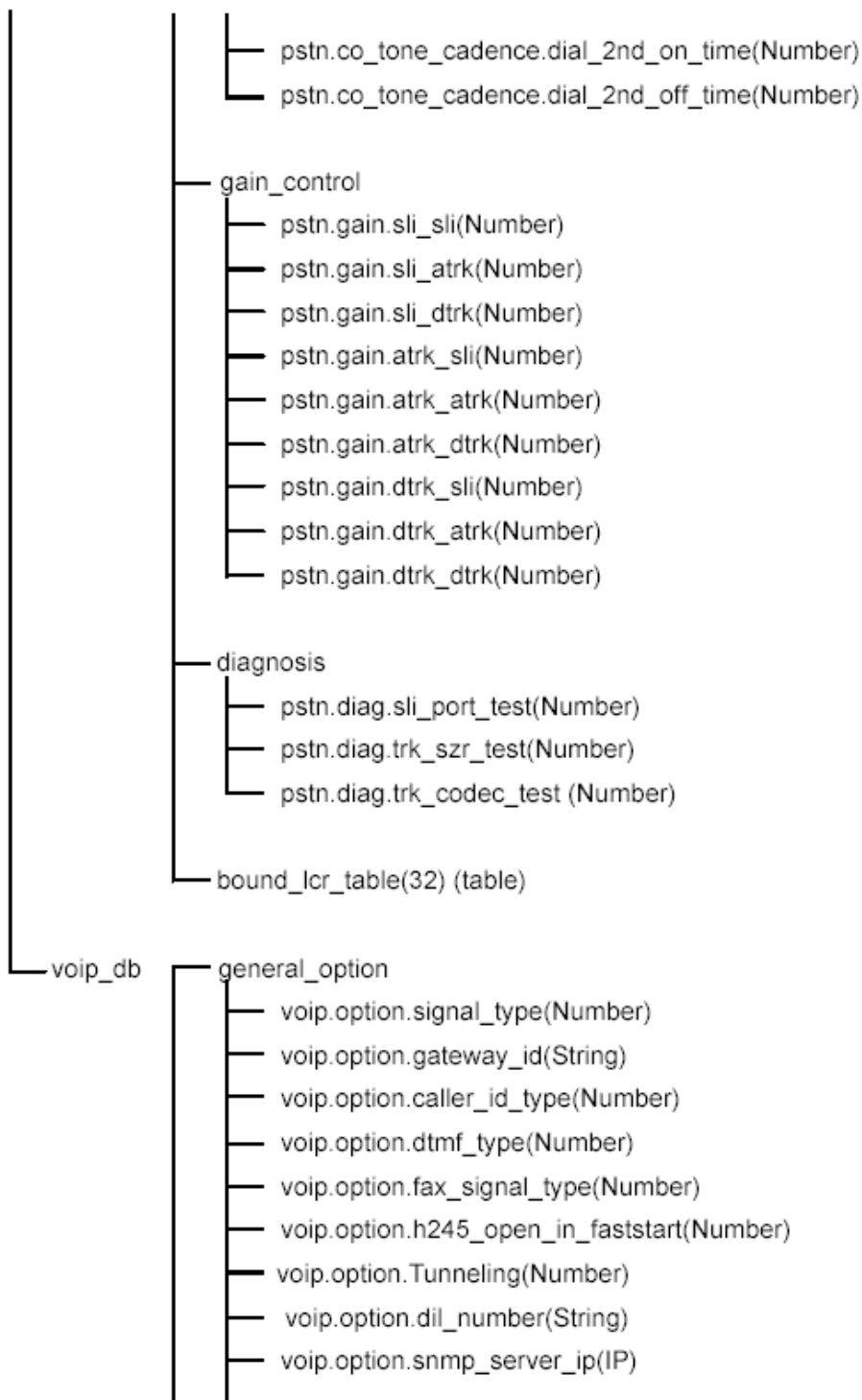
- pstn.gateway\_operation\_mode(Number)
  - pstn.gateway\_inbound\_lcr\_option(Number)
- rerouting\_insert\_digit
  - pstn.rerouting\_insert\_digit(String)
- pcm\_method
  - pstn.pcm\_method(Number)
- dial\_method
  - pstn.dial\_method.dial\_type(Number)
  - pstn.dial\_method.dtmf\_hold\_time(Number)
  - pstn.dial\_method.calling\_number\_request(Number)
  - pstn.dial\_method.calling\_number\_response(Number)
  - pstn.dial\_method.called\_status\_request(Number)
  - pstn.dial\_method.called\_status\_response(Number)
  - pstn.dial\_method.calling\_extension\_response(Number)
- sli\_signal
  - pstn.sli\_signal.hook\_off\_time(Number)
  - pstn.sli\_signal.hook\_on\_time (Number)
  - pstn.sli\_signal.hook\_flash\_min\_time(Number)
  - pstn.sli\_signal.hook\_flash\_max\_time(Number)
- trunc\_signal
  - pstn.trk\_signal.signal\_type(Number)
  - pstn.trk\_signal.seize\_time(Number)
  - pstn.trk\_signal.release\_time(Number)
  - pstn.trk\_signal.noring\_time(Number)
  - pstn.trk\_signal.answer\_holding\_time(Number)

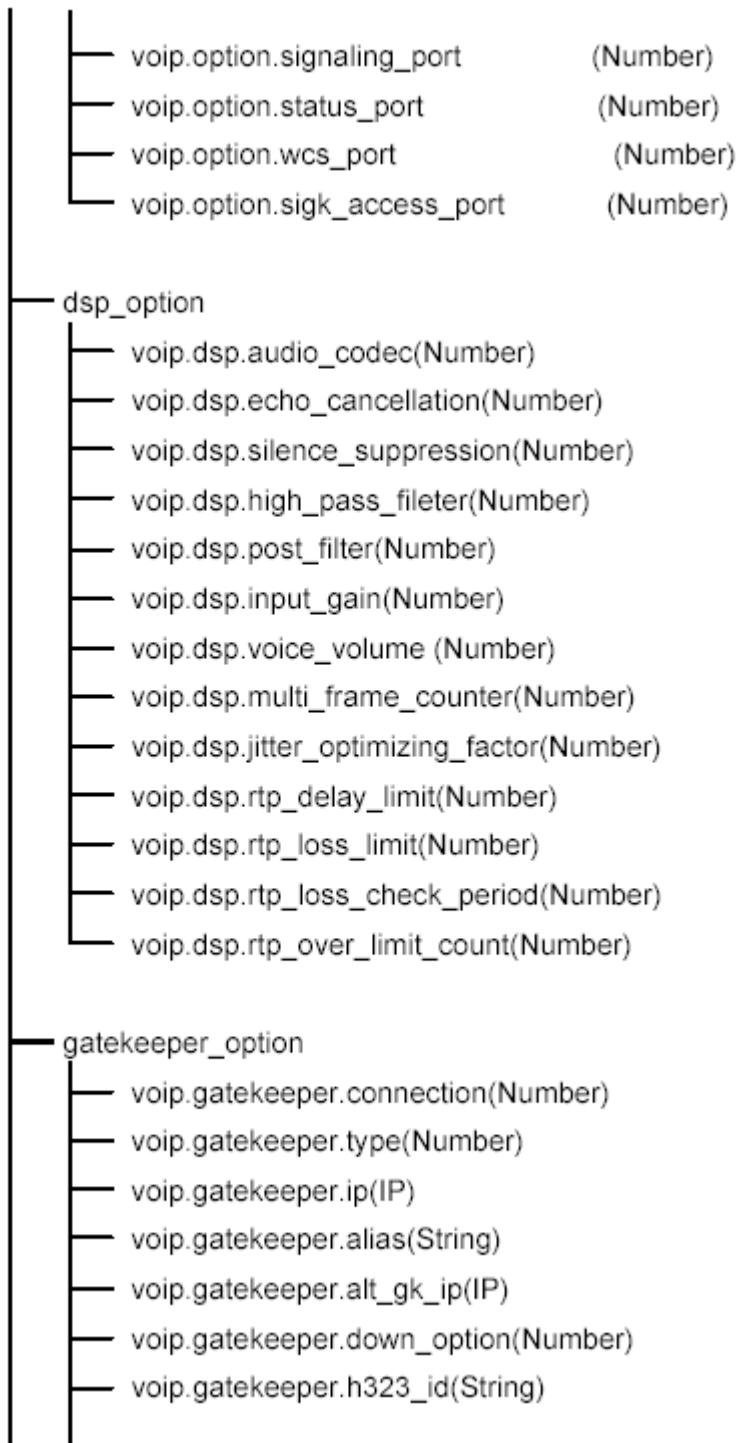
- pstn.trk\_signal.co\_hookon\_time(Number)
- pstn.trk\_signal.wink\_time (Number)
- pstn.trk\_signal.insert\_eod(Number)
- pstn.trk\_signal.t1\_line\_coding(Number)
- pstn.trk\_signal.t1\_signal\_mode(Number)
- pstn.trk\_signal.e1\_crc4(Number)
- pstn.trk\_signal.pri\_country(Number)
- pstn.trk\_signal.pri\_oper\_mode(Number)
- pstn.trk\_signal.pri\_channel\_mode(Number)
- pstn.trk\_signal.pri\_dial\_mode(Number)
- call\_control\_method
  - pstn.call\_control.first\_digit\_time(Number)
  - pstn.call\_control.inter\_digit\_time(Number)
  - pstn.call\_control.loop\_ok\_time(Number)
  - pstn.call\_control.ok\_release\_time(Number)
- ring\_cadence
  - pstn.ring\_cadence.sli\_ring\_1st\_on\_time(Number)
  - pstn.ring\_cadence.sli\_ring\_1st\_off\_time(Number)
  - pstn.ring\_cadence.sli\_ring\_2nd\_on\_time(Number)
  - pstn.ring\_cadence.sli\_ring\_2nd\_off\_time(Number)
  - pstn.ring\_cadence.trk\_ring\_1st\_on\_time(Number)
  - pstn.ring\_cadence.trk\_ring\_1st\_off\_time(Number)
  - pstn.ring\_cadence.trk\_ring\_2nd\_on\_time(Number)
  - pstn.ring\_cadence.trk\_ring\_2nd\_off\_time(Number)
- system\_tone\_cadence
  - pstn.systone\_cadence.dial\_1st\_on\_time(Number)
  - pstn.systone\_cadence.dial\_1st\_off\_time(Number)

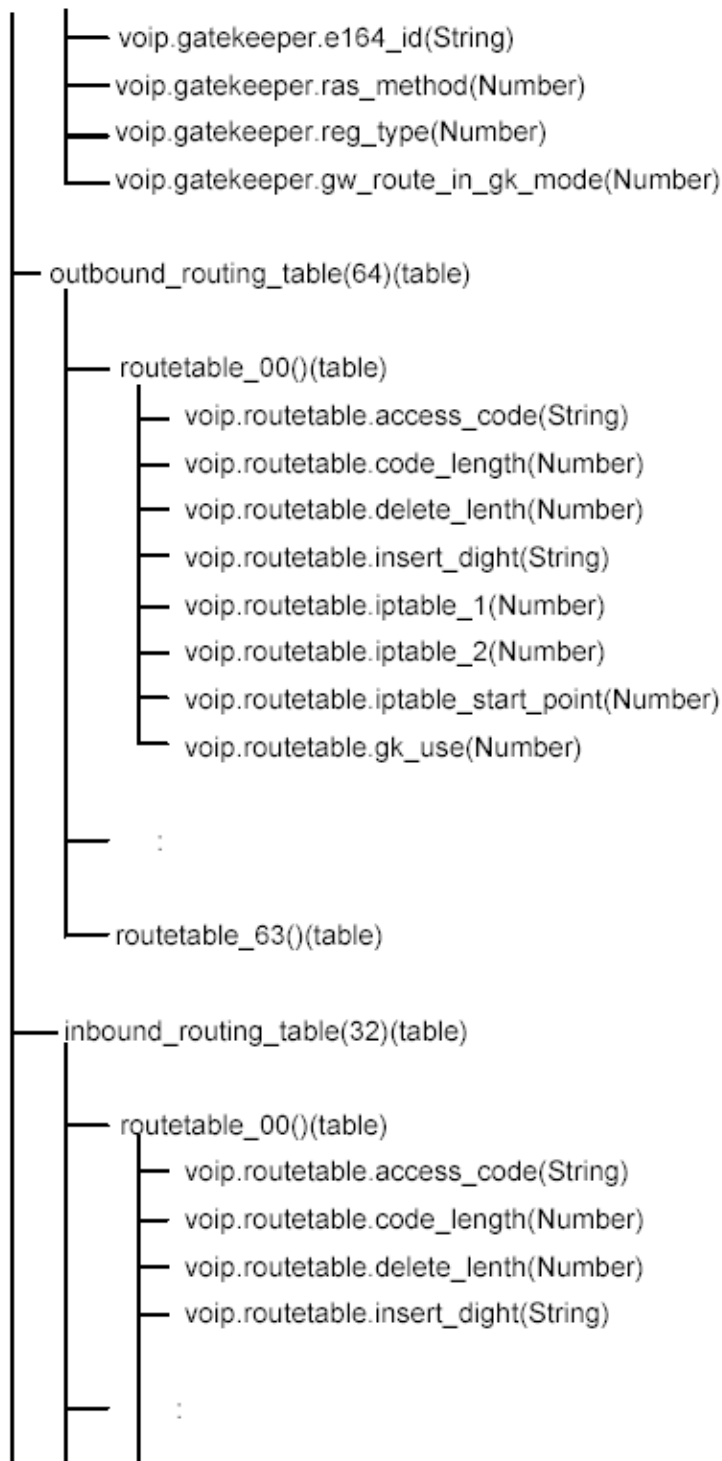


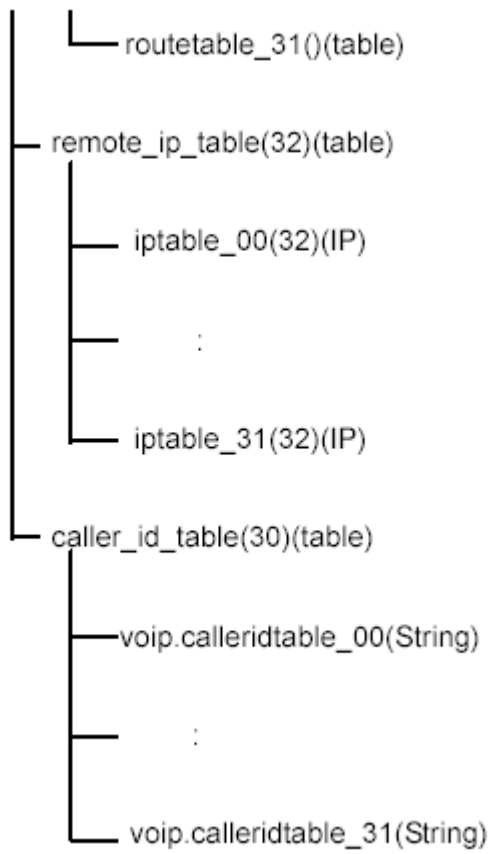
- pstn.systone\_cadence.dial\_2nd\_on\_time(Number)
- pstn.systone\_cadence.dial\_2nd\_off\_time(Number)
- pstn.systone\_cadence.busy\_1st\_on\_time(Number)
- pstn.systone\_cadence.busy\_1st\_off\_time(Number)
- pstn.systone\_cadence.busy\_2nd\_on\_time(Number)
- pstn.systone\_cadence.busy\_2nd\_off\_time(Number)
- pstn.systone\_cadence.transfer\_1st\_on\_time(Number)
- pstn.systone\_cadence.transfer\_1st\_off\_time(Number)
- pstn.systone\_cadence.transfer\_2nd\_on\_time (Number)
- pstn.systone\_cadence.transfer\_2nd\_off\_time(Number)
- pstn.systone\_cadence.ringback\_1st\_on\_time (Number)
- pstn.systone\_cadence.ringback\_1st\_off\_time(Number)
- pstn.systone\_cadence.ringback\_2nd\_on\_time(Number)
- pstn.systone\_cadence.ringback\_2nd\_off\_time(Number)
- pstn.systone\_cadence.error\_1st\_on\_time(Number)
- pstn.systone\_cadence.error\_1st\_off\_time(Number)
- pstn.systone\_cadence.error\_2nd\_on\_time(Number)
- pstn.systone\_cadence.error\_2nd\_off\_time(Number)

- co\_tone\_cadence
  - pstn.co\_tone\_cadence.busy\_1st\_on\_time(Number)
  - pstn.co\_tone\_cadence.busy\_1st\_off\_time(Number)
  - pstn.co\_tone\_cadence.busy\_2nd\_on\_time(Number)
  - pstn.co\_tone\_cadence.busy\_2nd\_off\_time(Number)
  - pstn.co\_tone\_cadence.ringback\_1st\_on\_time(Number)
  - pstn.co\_tone\_cadence.ringback\_1st\_off\_time(Number)
  - pstn.co\_tone\_cadence.ringback\_2nd\_on\_time(Number)
  - pstn.co\_tone\_cadence.ringback\_2nd\_off\_time(Number)
  - pstn.co\_tone\_cadence.dial\_1st\_on\_time(Number)
  - pstn.co\_tone\_cadence.dial\_1st\_off\_time (Number)









<p>Приложение С Глоссарий</p>
-----------------------------------

## Приложение С Глоссарий

В этом приложении приведены краткие описания терминов, используемых в этом руководстве.

### A-law - Закон А

Схема кодирования, которая определяет как аналоговый речевой сигнал преобразуется в цифровой сигнал. Кодирование по закону А используется в Европе. Другой алгоритм, закон  $\mu$ , используется в Северной Америке и Японии.

### ANI - АОН (Автоматическое определение номера)

Функция АОН позволяет вызываемому абоненту знать телефонный номер вызывающего абонента. Метод автоматического определения номера может различаться у различных провайдеров. Обычно эта функция обеспечивается за счет передачи DTMF сигналов вместе с вызовом.

### Alias - Псевдоним

Это имя, которое присваивается каждому хосту внутри сети H.323 для того чтобы отличать один хост от другого. При использовании одинаковых Интернет адресов, имея присеваемые каждому хосту могут различаться.

### CODEC – Кодек (кодер-декодер)

Преобразует аналоговый голосовой сигнал в цифровой поток, и выполняет обратное преобразование цифрового потока в аналоговый голосовой сигнал. Также может рассматриваться как тип используемого сжатия (например, G729 CODEC).

### Channel - Канал

Это канал проходящий через устройство, управляющий передачей данных между двумя устройствами, для доставки информации. Поскольку канал является скорее логическим соединением устройств, чем физическим, может существовать множество логических каналов в одной физической линии связи.

### DHCP (Протокол динамического конфигурирования хоста)

Обеспечивает механизм динамического выделения IP адресов, таким образом чтобы адресное пространство могло быть вновь использовано после того, оно больше не требуется хосту.

### DSP Цифровой сигнальный процессор

Это специальная микросхема, созданная для обработки цифрового сигнала, сложная и высокопроизводительная. Широко используется при обработке, в режиме реального времени, голосовой информации и изображений.

### DTMF (двух тональная многочастотная сигнализация)

Внутри полосовая система сигнализации, использует одновременную посылку двух частот разговорного спектра для передаче адресной информации (набора номера).

### Delay Start – Отложенный запуск

Способ передачи сигнализации по соединительным линиям. Вызов начинается, когда соединительная линия занята на передающем конце. УПАТС находится в состоянии «трубка снята» (занятие) до тех пор, пока она не будет готова к приему данных. После того, как она готова к приему, состояние меняется на «трубка лежит». Затем УПАТС на передающем конце, передает данные вызова, УПАТС на приемной стороне принимает их и вызывает своего абонента. Когда абонент на приемной стороне снимает трубку, начинается разговор. Соединение разрушается, когда одна из сторон положит трубку.

### E.164

Международная система нумерации для связи с использованием телефона.

### E&M Signaling - Сигнализация E&M

Это способ передачи и приема сигналов между сигнальным оборудованием, независимый от комплекта соединительных линий. Е (Ухо) принимает сигнал (разомкнутая цепь или замкнуто на землю) от сигнального оборудования. М (Рот) передает сигнал. Состояние УПАТС отслеживается основываясь на изменении напряжения на проводах Е и М. Также служит для установления или разъединения соединения.

### Echo Cancellation – Эхо подавление

Процесс удаления эхо-сигнала из линии. Эхо обычно возникает из-за разности импедансов цепей телефонной сети. Эхоподавитель сохраняет у себя передаваемый голосовой сигнал, и вычитает этот сигнал из принятого сигнала.

## FXO (Foreign eXchange Office) – Междугородняя станция

Подключается к линии на УПАТС с шлейфной сигнализацией, получает питание и вызывной сигнал от УПАТС, и передает их соответствующей системе. Она формирует абонентскую телефонную линию, за счет преобразования голосового сигнала на передающей стороне в ИКМ данные

## FXS (Foreign eXchange Station/Subscriber)

Передает цифры номера, набранные многочастотным способом на обычные телефоны.

Подключается к линии на УПАТС с шлейфной сигнализацией, получает питание и вызывной сигнал от УПАТС передает речевые сигналы и сигналы набора номера ( шлейфные или частотные), и передает их соответствующей системе ИКМ

## FOD (Fax On Demand) Факс по запросу

Наряду с с запросом информации по телефону, вы можете получать информацию и по факсу. Такая услуга называется факс по запросу, и предоставляется 24 часа в сутки.

## FTP (File Transfer Protocol) – Протокол передачи файлов

Прокол клиент/сервер для обмена файлами с хостом. В качестве примера такого протокола могут служить Xmodem, Ymodem, Zmodem и Kermit.

## Fast Start – Быстрый запуск

Быстрый запуск – один из способов сигнализации H.323 v2 и выше. При этом вся информация о соединении передается на этапе установления соединения, а информационное (голосовое) соединение осуществляется без подключения к H.245. Так как он быстрее и проще чем Отложенный Запуск, сейчас он более распространен.

## Gatekeeper – Привратник

Привратник выполняет важные функции по управлению терминалами и шлюзами H.323. Обычно, Привратник обеспечивает такие функции как справочная служба, трансляция адреса, управление шириной полосы пропускания, аутентификация, авторизация и биллинг.

## Gateway - Шлюз

Устройство, которое соединяет две компьютерные сети, которые используют различные протоколы. Он осуществляет конверсию протоколов, так чтобы компьютеры одной сети могли обмениваться данными с компьютерами другой сети. Например, коммерческие онлайн-сервисы, обычно имеют шлюзы для передачи электронной почты на адреса сети Интернет.

## G.711

Рекомендация МККТТ G.711 подробно описывает алгоритм кодирования аудиосигнал с шириной полосы 7 КГц в цифровой сигнал скоростью 74 кбит/с.

## G.723.1

G.723.1 (ранее просто "G.723") стандартный голосовой кодек. Он был разработан для видеоконференций/телефонии по обычным телефонным линиям, и оптимизирован для кодирования/декодирования, в реальном времени. G.723.1 является частью стандартов H.323 (IP) и H.324 (POTS) для организации видеоконференций. Он описывает передачу со скоростями 5.3 и/или 6.3 кбит/с (0.7-0.8 кБ/сек), в зависимости от реализации.

## G.729

Рекомендация МСЭ-Т G.729, описывающая алгоритм кодирования речевого сигнала в цифровой поток со скоростью 8 кбит/с, используя линейно-предикативное кодирование. (CS-ACELP). На вход кодера CS-ACELP подается 16-ти битный ИКМ – закодированный сигнал, полосы канала ТЧ, и используемой частотой дискретизации 8 кГц. Обратное преобразование происходит по такой же схеме.

## H.245

H.245 описывает передачу нетелефонных сигналов по телефонным линиям. В ней описаны параметры приема, передачи, предпочтительные режимы работы на принимающем конце, логический канал сигнализации, управления и передача сигналов о состоянии. Описаны процедуры подтверждения, для обеспечения надежной аудиовизуальной связи и передачи данных.



## H.323

H.323 – стандарт описывающий способы передачи аудио, видео информации и данных по сетям использующим протоколы IP, включая Интернет. Рекомендация H.323 описывает стандарты МСЭ-Т на передачу мультимедийных данных по локальным вычислительным сетям, но не обеспечивает механизмов управления качеством предоставляемых услуг (QoS). Такие сети доминируют в настоящее время и включают коммутируемые TCP/IP и IPX по сетям Ethernet, Fast Ethernet и Token Ring. Таким образом, стандарт H.323 является важным звеном в цепи построения новых, основанных на технологиях LAN приложений для организации мультимедийной связи. Он включает H.225.0 - RAS, Q.931, H.245 RTP/RTCP и аудио/видео кодеки, например аудио кодеки G.711, G.723.1, G.728, и т.д., и видео кодеки H.261, H.263, предназначенные для сжатия/восстановления потоков данных.

## IP (Internet Protocol) – Протокол Интернет

Протокол сетевого уровня, стека протоколов TCP/IP, который позволяет предоставлять услуги связи без организации соединения. Возможности IP по адресации, описание предоставляемых услуг, процедуры фрагментации/сборки и безопасности определены в RFC 791.

## IP Address – IP адрес

32х битный адрес, присвоенный хосту использующему TCP/IP. IP адрес может принадлежать одному из 5-ти классов (A, B, C, D, или E) и записывается в виде 4 октетов разделенных точками (десятичные числа разделенные точками). Каждый адрес состоит из номера сети, номера подсети (опция) и номера хоста. Номер сети и подсети используются для маршрутизации, в то время как номер хоста используется для адресации отдельного хоста внутри сети или подсети. Маска подсети используется, для того чтобы извлечь информация о сети и подсети из IP адреса. CIDR обеспечивает новый способ представления IP адреса и маски подсети. Для него также используется название Интернет адрес. См. также CIDR, IP, и маска подсети.

## Immediate Start

Тип сигнализации по соединительным линиям. Когда УПАТС на передающем конце занимает линию, УПАТС на приемной стороне передает первый сигнал «ответ станции», для того, чтобы сообщить ей, что приемная сторона готова к приему данных вызова. Когда УПАТС на передающей стороне передает данные вызова, УПАТС на другой стороне принимает их и вызывает своего соответствующего абонента. Когда абонент снимает трубку, – устанавливается соединение. Соединение разрушается, когда один из абонентов кладет трубку.

## Jitter - Джиттер

Сдвиг передаваемого сигнала по времени или фазе. Может приводить к потере данных, или синхронизации в высокоскоростных сетях.

## U-law – Закон $\mu$

Один из алгоритмов сжатия/восстановления оцифрованной речи, используемый в телефонии. Закон  $\mu$  используется в Северной Америке, и Японии. Другой алгоритм, закон A, используется в европейских сетях.

## Off-Hook – Трубка снята

Активное состояние абонентской линии. Этот термин возник, во время использования старых телефонных аппаратов, в которых телефон, во время разговора снимался к крюка, связанного в переключателем. Противоположное состояние – трубка лежит.

## On-Hook – Трубка лежит

Означает, что телефонная трубка лежит на месте. Соединение разрушено, звонок готов к приему нового вызова.

## QoS (Quality of Service) – Качество обслуживания

Качество предоставляемых услуг. В случае, если значения параметров качества обслуживания лежит в заранее оговоренных пределах это означает, что требования по качеству услуги удовлетворены.

## RTP (Real-time Transport Protocol) – Протокол передачи в реальном времени

Это Интернет протокол для передачи данных, требующих доставки в реальном режиме времени, таких как аудио или видео данных. Хотя сам, RTP не гарантирует передачу в реальном времени, приложения отвечающие за передачу обеспечивают механизмы для поддержки потоковых данных. В общем, RTP работает поверх протокола UDP.

## Slow Start

Тип сигнализации H.323. Обмен всей информацией происходит через соединение Q931, на этапе установления соединения, и соединяет с H.245 в медиа-окружении.

## Subnet Mask – Маска подсети

32х битная маска адреса, используемая в IP, для того чтобы указать какие биты IP адреса, используются для адресации внутри сети. Иногда используется термин – маска. См. также IP адрес.

## TFTP (Trivial File Transfer Protocol) – Тривиальный протокол передачи файлов

Более простая версия FTP, которая использует UDP (Протокол пользовательских датаграмм), а не TCP (Протокол Управления Передачей) для передачи данных. Он проще для реализации, чем FTP, но не поддерживает ряд услуг: - аутентификацию и справочную службу. Он часто используется на бездисковых рабочих станциях для загрузки по сети.

## ToS (Type Of Service)

Параметр TOS состоит из 3 бит, которые предназначены для того, чтобы задать такие параметры передачи пакета как Задержка (Delay), Пропускная способность (Throughput) и Надежность (Reliability).

	Задержка (4)	Производительность(2)	Надежность (1)
1	Низкая	Высокая	Высокая
0	Нормальная	Нормальная	Нормальная

В таблице приведены возможные комбинации значения поля TOS и их значение:

7	111	Управление сетью
6	110	Управление межсетевым взаимодействием
5	<b>101</b>	CRITIC/ЕСР
4	100	Приоритетная молния
3	011	Молния
2	010	Немедленно
1	001	Приоритетная
0	000	Обычная

## Wink Start

Тип сигнализации по соединительным линиям. Вызов начинается, когда УПАТС на стороне передачи занимает соединительную линию. На приемном конце, требуется небольшой интервал времени (150-300 мс, 250 мс в среднем) в течении которого обнаруживается состояние «трубка снята» (занятие), после этого приемная сторона готова к приему данных, до того, момента когда поступит сигнал разъединения. Затем передающая сторона отправляет сигналы о набранном номере на сторону приема. После того, как абонент снимает трубку – соединение установлено. Соединение разрушается после того, как одна из сторон положит трубку.