

VoIP/GSM шлюзы с поддержкой GSM SIM-карт: серия GoIP

Руководство пользователя



29.04.2011

Содержание

1. Общий обзор	4
1.1. Введение.....	4
1.2. Протоколы.....	5
1.3. Аппаратные характеристики	6
1.4. Программные характеристики	6
1.5. Комплектация продукта.....	6
1.6. Внешний вид.....	7
2. Установка.....	8
2.1. Порядок установки.....	8
2.2. Схема соединений	8
2.3. Светодиодные индикаторы	9
2.4. Инструкции SMS.....	10
3. Страницы настройки.....	10
3.1. Меню страниц настроек	10
3.2. Статус.....	12
3.2.1. Информация о шлюзе.....	12
3.2.2. Сетевая информация.....	13
3.3. Пользовательские настройки.....	13
3.3.1. Выбор языка	13
3.3.2. Часовой пояс и сервер времени.....	14
3.3.3. Минимальный интервал для определения DTMF	14
3.3.4. Автоматическая настройка.....	14
3.3.5. Setting of the Remote Control (Настройка дистанционного управления)	14
3.3.6. Режим GSM групп.....	16
3.3.6 Anonymity of the GSM Caller Number (Анонимность номера вызывающего абонента GSM)	17
3.3.7 IMEI	17
3.3.8 SMS Send to Client (Пересылка SMS).....	17
3.3.8. Timing Restart (Таймер перезагрузки).....	18
3.3.10 IVR (Интерактивная система ответа)	18
3.3.11 Prompt Tone System (Система тонального оповещения).....	18
3.4. Network Configuration (Сетевые настройки)	20
3.4.1 LAN Port Setting (Настройка порта LAN)	20
3.4.2 PC Port Setting (Настройки порта PC).....	21
3.4.3. Main DNS (Главный DNS)	21
3.4.4. Secondary DNS (Вторичный DNS).....	22
3.5. Call Setting (Настройки вызова)	22
3.5.1. H.323 Terminal Setting (Настройка в качестве терминала H.323).....	22
3.5.2. SIP Phone (SIP телефония)	26
3.5.3. SIPAdvance Setting (Дополнительные настройки SIP).....	31
3.5.4. MediaAdvance Setting (Дополнительные медийные настройки).....	32

3.5.5. Voice Coding and Sequence (Звуковые кодеки и их последовательность).....	33
3.5.6. Firewall Penetration (Преодоление брандмауэров)	33
3.5.7. Dialing Rule (Правила набора).....	36
3.6 Volume Adjustment (Регулировка громкости)	37
3.7. Call Forwarding (Переадресация вызовов (Настройки в Call Route (маршрутизация вызовов) и Authentication Mode (режим аутентификации)	38
3.7.1 Call Route Setting (Настройки Call Route).....	38
3.7.2 Authentication Mode Setting (Настройки режимов аутентификации)	39
3.8 Call Duration Limit (Ограничение времени разговора)	40
3.9. SMS Mode (Режим SMS).....	41
3.9.1. SMS Dialing under SIP Protocol (Отправка SMS по протоколу SIP)	42
3.9.2. SMS Dialing under the H.323 Protocol (SMS вызовы по протоколу H.323)	45
3.9.3. SMS Forwarding (Переадресация SMS)	48
3.10. Transparent Transmission of PSTN Caller Numbers (Кодонезависимая передача номеров вызывающего абонента PSTN)	49
3.11. Save the change (Сохранить изменения)	50
3.12. Abandon the change (Отказ от изменения).....	51
3.13. Tool (Меню Tools)	51
3.13.1. Online Upgrading (Интерактивное обновление встроенного ПО)	51
3.13.2. Modification of Password (Изменение пароля)	52
3.13.3. Restore Factory Settings (Восстановление заводских настроек)	52
3.13.4. Reset (Сброс).....	52
4. Parameters of Equipment (Параметры оборудования)	53
5. Factory Default Parameter Table (Таблица заводских параметров).....	54

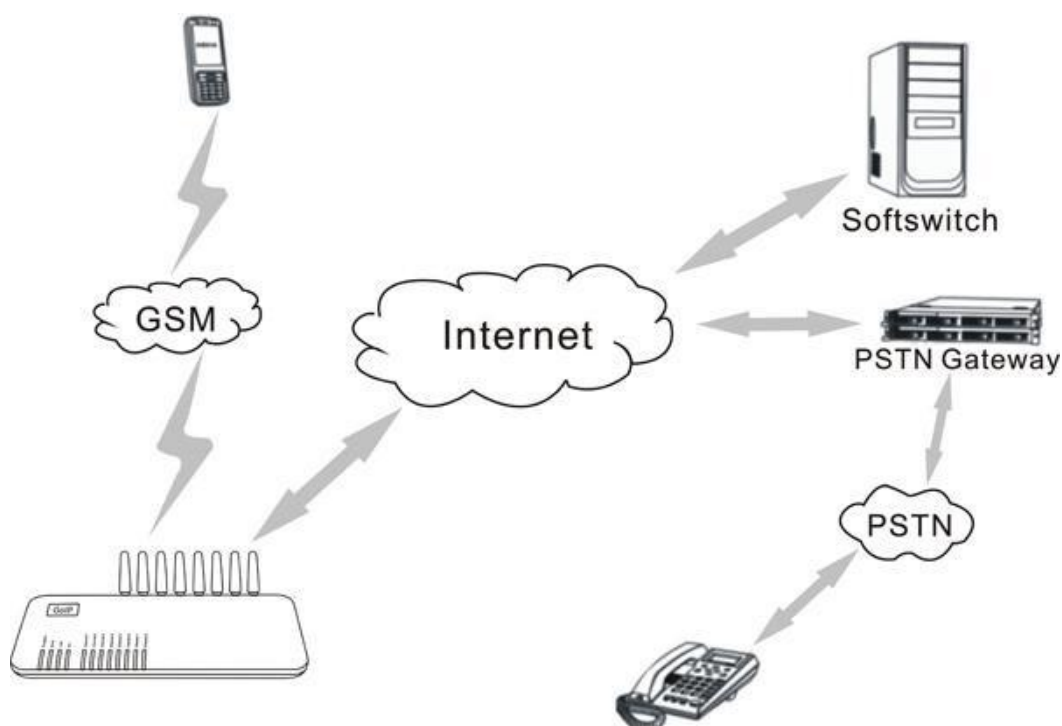
1. Общий обзор

1.1. Введение

Серия VoIP/GSM шлюзов GoIP является новыми продуктами для бесшовного соединения сетей GSM и VoIP. После установки SIM-карты мобильного телефона в GoIP, пользователи получают возможность зарегистрировать телефон GSM в системе программного коммутатора VoIP. Посредством GoIP возможно осуществлять исходящие и принимать входящие вызовы между сетями GSM и VoIP. Помимо этого, GoIP поддерживает прозрачную передачу номера вызывающего абонента из PSTN (телефонная сеть общего пользования) в VoIP.

GoIP имеет встроенные протоколы SIP и H.323 с гибкими настройками. Двухнаправленный контроль доступа с помощью паролей (аутентификация вызова) и списка доверенных сертификатов в высшей степени минимизирует риск расходов, а гибкая функция маршрутизации, может удовлетворять особым требованиям переадресации вызовов. В частности шлюз GoIP поддерживает группы устройств с гибкой настройкой больших групп шлюзов VoIP GSM с различным количеством каналов. Низкая цена, исключительное качество речи и мощные возможности делают шлюзы GoIP наиболее предпочтительным вариантом для системных интеграторов, операторов трафика и производителей программных коммутаторов.

Серии шлюзов GoIP включают GoIP-GSM, GoIP_4 и GoIP_8



1.2. Протоколы

- TCP/IP V4 (IP V6 с авто адаптацией)
- ITU-T H.323 V4 стандарт
- H.2250 V4 стандарт
- H.245 V7 стандарт
- H.235 стандарт (MD5, HMAC-SHA1)
- ITU-T G.711 Alaw/ULaw, G.729A, G.729AB, G.723.1 и GSM кодировка голоса
- RFC1889 протокол цифровой передачи реального времени
- Технология преодоления брандмауэров
- Стандарт SIP V2.0
- STUN (протокол Простое прохождение UDP через серверы NAT)
- Протокол NMP
- PPPoE
- Протокол аутентификации PPP (PAP)
- Протокол управляющих сообщений ICMP
- Протокол агент TFTP (тривиальный FTP)
- Протокол передачи гипертекста HTTP
- Протокол динамического выбора конфигурации хост-машины DHCP
- Система именования доменов DNS
- Аутентификация учетных записей пользователей (посредством MD5)
- Переключение внеполосного DTMF: RFC 2833 и SIP INFO

1.3. Аппаратные характеристики

- Высокоскоростной процессор ARM9E.
- Кодировка голоса и голосовой цифровой сигнальный процессор.
- Два порта Ethernet 10/100 MB с поддержкой стандарта IEEE 802.3 для подключения LAN и ПК, индикация статуса светодиодами.
- Кабель Ethernet.
- SIM-карта с поддержкой GSM 900M/1800M и GSM 850M/1900M, а также услуг голосовой связи.

1.4. Программные характеристики

- ОС LINUX
- Настройка параметров через Web-Interface
- Набор PPPoE (протокол точка-точка по Ethernet)
- Функция широкополосной маршрутизации NAT (транслятор сетевых адресов)
- Клиент DHCP
- Сервер DHCP
- Интерактивное обновление ПО
- Автоматические телефонные функции
- Поддержка английского, китайского и русского языков
- Поддержка исходящих SMS

1.5. Комплектация продукта

- Шлюз GoIP
- Блок питания 12В/2А пост. тока (для GoIP_4) или 12В/3А пост. тока (для GoIP_8)
- Сетевой кабель Ethernet (2 м)

1.6. Внешний вид



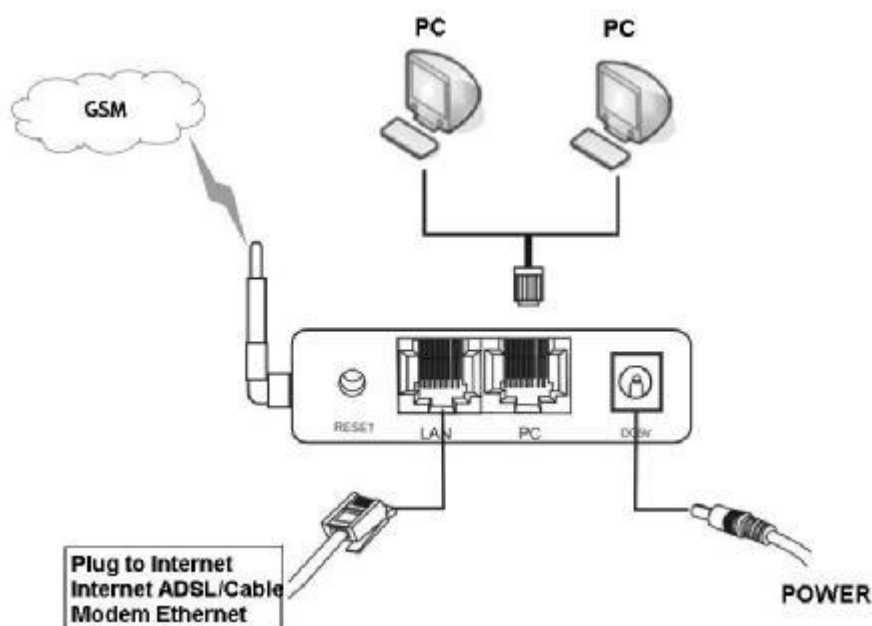
1. LAN - входной сетевой разъем для подключения роутера, модема и патч-панели.
2. PC - сетевой порт вывода для оборудования разделения сетевых ресурсов (не более 100 терминалов).
3. Card - слот-разъем для SIM-карты.
4. Блок питания 12В/2А пост. тока (для GoIP_4) или 12В/3А пост. тока (для GoIP_8).
5. Разъем для блока питания, входящего в поставку.
6. Reset (сброс) переключатель "Сброс" для быстрой перезагрузки GoIP.

2. Установка

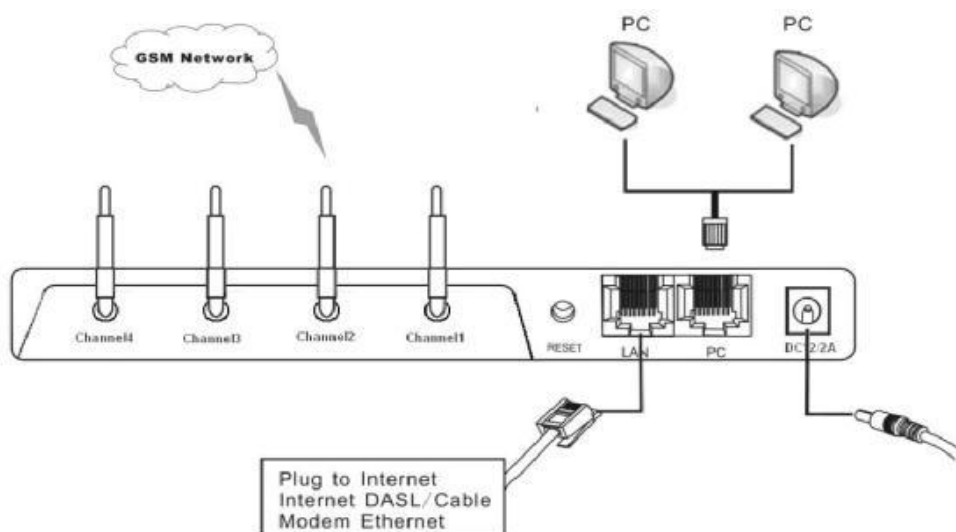
2.1. Порядок установки

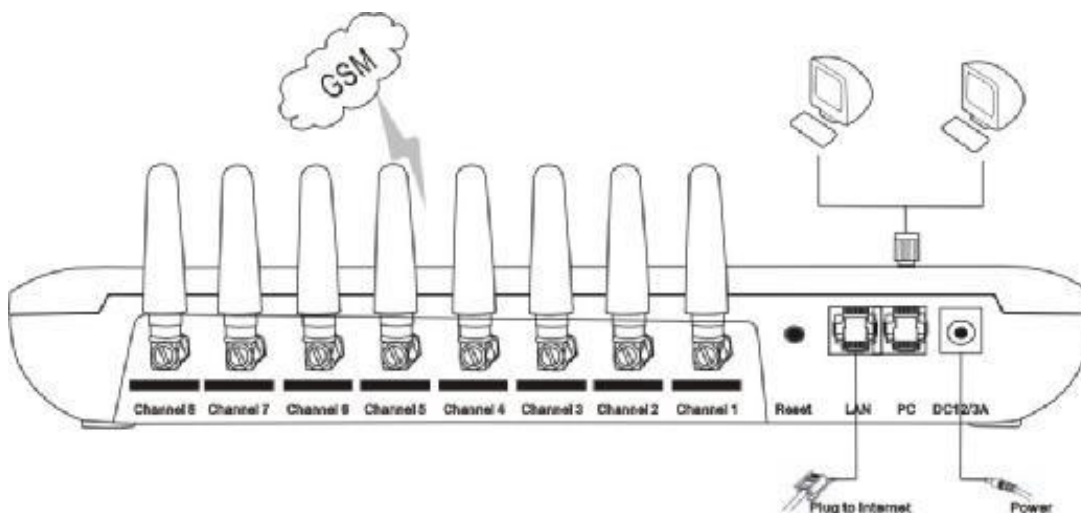
GoIP оборудован слотами 1/8 SIM-карт, портами LAN и PC. Установка производится в следующем порядке:

- Нажать держатель на задней панели GoIP и вставить SIM-карту местной GSM сети;
- Соединить порт LAN с сетевым оборудованием высшего уровня Ethernet кабелем;
- Порт PC поддерживает сеть с разделением ресурсов, подключите его к PC или коммутатору нижнего уровня (сетевой концентратор или маршрутизатор);
- Подключить выход блока питания к разъему питания DC 12V.

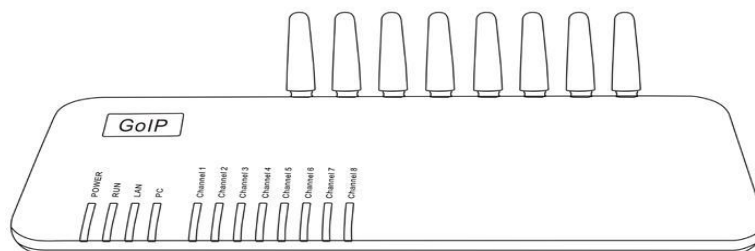


2.2. Схема соединений





2.3. Светодиодные индикаторы



Описание работы светодиодных индикаторов

Индикатор	Описание
Индикатор питания (Power)	Постоянно светится после подключения питания.
Индикатор LAN	Постоянно светится после подключения сетевого оборудования и прерывисто вспыхивает при передаче данных.
Индикатор PC (PC)	Постоянно светится после подключения сетевого оборудования и прерывисто вспыхивает при передаче данных.
Индикатор статуса (RUN)	- Индикатор RUN вспыхивает через 100 мс при запуске. - После соединения GoIP с сервером, вспышки индикатора RUN происходят один раз в секунду.
Индикатор канала (Channel)	- Когда GSM модуль GoIP зарегистрирован в местной сети GSM, данный индикатор вспыхивает 1 раз в секунду. - Частые вспышки данного индикатора указывают на попытки GoIP зарегистрироваться в местной сети GSM. - Данный индикатор включен во время разговора.

2.4. Инструкции SMS

Абонент может управлять шлюзом GoIP посредством SMS.

Функция	Инструкции SMS	Примечание
Получить информацию с порта LAN	INFO или info	Не чувствительна к регистру
Сброс настроек GoIP	RESET пароль (Password)	Ключевое слово RESET не чувствительно к регистру.
Перезагрузка шлюза GOIP	REBOOT пароль (Password)	Ключевое слово REBOOT не чувствительно к регистру.

- При получении SMS с “info” или “INFO” GoIP немедленно возвращает на мобильный телефон информацию с порта LAN.
- Для сброса/перезагрузки по SMS требуется аутентификация с помощью пароля. Пароль для этого идентичен паролю администратора. Процедура производится в следующем порядке:
 - Ключевое слово “reset” и “reboot” не чувствительны к регистру, однако для пароля регистр имеет значение.
 - GoIP автоматически произведет сброс после отсылки инструкции reset.

Пароль администратора для сброса GoIP - “admin”. Для сброса необходимо ввести “reset admin” или “RESET admin” в сообщении SMS.

Пароль администратора для перезагрузки GoIP - “admin”. Для перезагрузки следует ввести “reboot admin” или “REBOOT admin” в SMS сообщении.

3. Страницы настройки

Для начала работы со страницей настроек, необходимо иметь IP адрес порта PC шлюза. Предварительно следует соединить компьютер с портом PC GoIP. Шлюз GoIP имеет встроенный сервер, поддерживающий HTTP. Абонент имеет возможность настраивать функции GoIP в Internet Explorer.

3.1. Меню страниц настроек

Доступ к странице настроек шлюза GoIP возможен по IP адресу порта LAN или ПК. По умолчанию используются заводские настройки:

А: Порт LAN поддерживает DHCP (протокол динамического выбора конфигурации хост-машины - динамический адрес IP). Абонент имеет возможность набрать номер SIM-карты шлюза и, в случае соединения, набрать *00 для получения IP адреса.

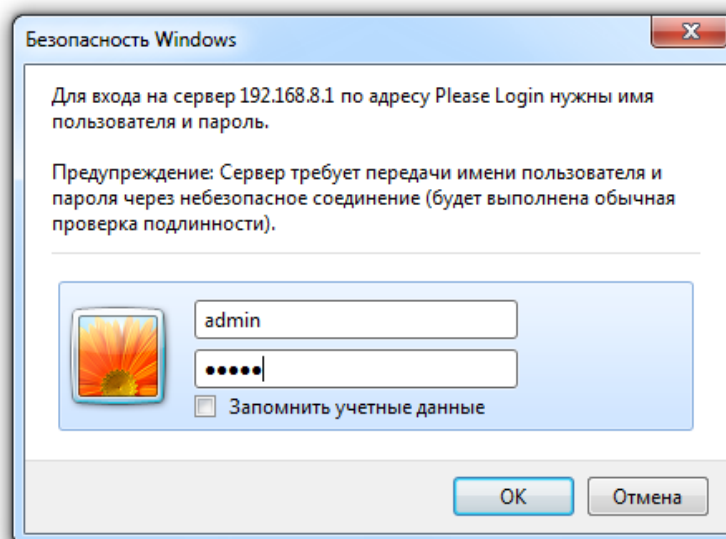
В: По умолчанию IP адрес и маска порта PC 192.168.8.1 и 255.255.255.0 соответственно. Активация сервиса DHCP для порта PC.

Подключить компьютер к порту PC шлюза по IP адресу порта PC и установить IP компьютера, как dynamic IP (динамический) или fixed IP (постоянный) 192.168.8.xxx, а шлюз по умолчанию (default gateway), как 192.168.8.1.

Запустить Internet Explorer и ввести в адресной строке 192.168.8.1 или <http://192.168.8.1>, появится страница авторизации



с приглашением на ввод пароля. Ввести имя пользователя (по умолчанию “admin”) в User Name и пароль (по умолчанию “admin”) в поле Password.



Нажать кнопку “OK”, по умолчанию отобразится страница статуса шлюза (gateway status).



Status	Status		
Status Configurations Tools	Phone Information		Network Information
	Serial Number	GOIP1M11030085	LAN Port
	Firmware Version	GHS-3.01-46	LAN MAC
	Hardware Model	GoIP	PC Port
	Line Status	LOGOUT	PPPoE
	Line State	IDLE	Default Route
			DNS Server
			GSM Module Information
			GSM1 Model
			GSM1 SIM
			GSM Operator
			GSM1 Signal
			GSM1 Status
			SIM Card Number
			SIM Remain Time
			GSM1 Call Waiting Status
			GSM1 Call Forward Uncnd Status
			GSM1 Call Forward Busy Status
			GSM1 Call Forward

Интерфейс статуса GoIP

Для шлюзов GoIP используется древовидная структура меню. Слева находится меню, а параметры настроек - справа, как видно на вышеприведенном рисунке.

На страницу настроек GoIP можно попасть по IP адресу 192.168.2.216 или 192.168.2.172 порта LAN шлюза. Процедура входа - такая же, как и для порта PC, но сначала необходимо получить IP адрес порта LAN.

3.2. Статус

Содержание страницы статуса показано на вышеприведенном рисунке:

3.2.1. Информация о шлюзе

Серийный номер продукта

Каждый шлюз GoIP имеет заводской порядковый номер вида GOIP08030031, используемый для централизованной настройки, технической поддержки и учета технического обслуживания. Порядковый номер неизменен и нанесен на нижнюю часть шлюза.

Версия ПО

Отображает текущую версию ПО, используемого GoIP. В случае обновления ПО, следует убедиться, что новая версия является более поздней, чем текущая.

Версия аппаратного обеспечения

Отображает версию текущего аппаратного обеспечения.

Статус регистрации в линии связи

Отображает статус регистрации входа в систему для линии. Если для линии выполнен вход в систему SIP сервера или контроллера шлюза H.323 отображается LOGIN, в противном случае выводится надпись LOGOUT.

Статус использования линии

Отображение статуса использования линии. При использовании линии статус отображается, как ACTIVE, при свободной линии - IDLE.

3.2.2. Сетевая информация

Порт LAN

Отображение текущего IP адреса порта LAN, в формате 192.168.2.172.

Порт PC

Отображение текущего IP адреса порта PC.

Набор PPPoE

Отображение состояния широкополосного соединения PPPoE (протокол точка-точка по Ethernet). После соединения, полученный IP адрес отображается, как адрес порта LAN.

Трассировка по умолчанию

Отображение текущего адреса шлюза.

Сервер доменных имен – DNS

Отображение текущего адреса DNS.

3.3. Пользовательские настройки

Для вывода окна, показанного ниже, достаточно щелкнуть “User Options”.

Пользовательские настройки GoIP

3.3.1. Выбор языка

Для выбора языка следует обновить страницу, выбрав требуемый язык. Например, текущим является китайский. Для отображения страницы на английском, необходимо щелкнуть в меню "English". После перезагрузки терминала, все страницы будут отображаться на английском языке.

Доступен выбор и других языков, как показано на рисунке выше.



Также можно выбрать “English” в правом углу страницы настроек. Страница настроек отобразится на английском языке. Однако при следующем входе, это изменение не сохранится.

3.3.2. Часовой пояс и сервер времени

Здесь отображается время, откорректированное согласно выбранному часовому поясу. Системное время шлюза и информация о дате автоматически корректируются с сервера посредством сетевого протокола синхронизации времени с учетом разности времени. Например, стандартное тихоокеанское время (PST) это GMT-8 (время по Гринвичу минус 8), а тихоокеанское летнее время (PDT) это GMT-7.

Time Zone	GMT+8
Time Server	pool.ntp.org

Часовой пояс указывает на местоположение используемого шлюза. Для правильного отображения времени для идентификатора номера звонящего абонента и оплаты необходимо правильно выбрать часовой пояс. Timeserver - адрес сервера, получающего точное время из Интернет. Сервер времени по умолчанию - timekeeper.isi.edu.

3.3.3. Минимальный интервал для определения DTMF

Данный параметр используется для настройки минимального интервала между двумя сигналами DTMF. При передаче или приеме через GSM для GoIP существует вероятность ошибочной идентификации DTMF, удвоения и даже залипания. Проблема повторных кодов может быть эффективно разрешена изменением данного параметра.

DTMF Min Detect Time Gap	80
-----------------------------	---------------------------------

Диапазон допустимых значений составляет от 60 до 120 мс, по умолчанию выбрано 80 мс. Корректное увеличение данного параметра позволяет в значительной мере избежать повторов DTMF. Однако возможность потери пакетов все равно остается.

3.3.4. Автоматическая настройка

Если поставщик услуг предоставляет автоматическую настройку, можно выбрать “Enable” для данной функции и ввести адрес сервера. В случае, когда поставщик услуг не предоставляет автоматической настройки, следует выбрать “Disable”, это сократит время запуска GoIP.

Auto-provision	☒ Enable ☐ Disable
Provision Server	
Provision Interval	

За поддержкой данной функции следует обращаться к поставщику услуг связи.

3.3.5. Setting of the Remote Control (Настройка дистанционного управления)

Набор *20# на терминале инициализирует запрос на дистанционное управление оборудованием. Соответствующий сервер предоставляется поставщиком услуг. Порт по умолчанию 1920, терминал идентифицируется по SN. Пароль для удаленного управления идентичен паролю для сервера и устанавливается по умолчанию.

	☒ Remote Control
Remote Server	
Remote Server Port	
Remote Server ID	
Remote Server Key	

На следующем рисунке сервер дистанционного управления задан, как 118.142.51.162. После набора пользователем терминала *20#, раздается продолжительный тональный сигнал, указывающий на успешную пересылку инструкции. Доступ удаленного администратора <http://118.142.51.162:8086>, а также модель и SN шлюза отображаются.

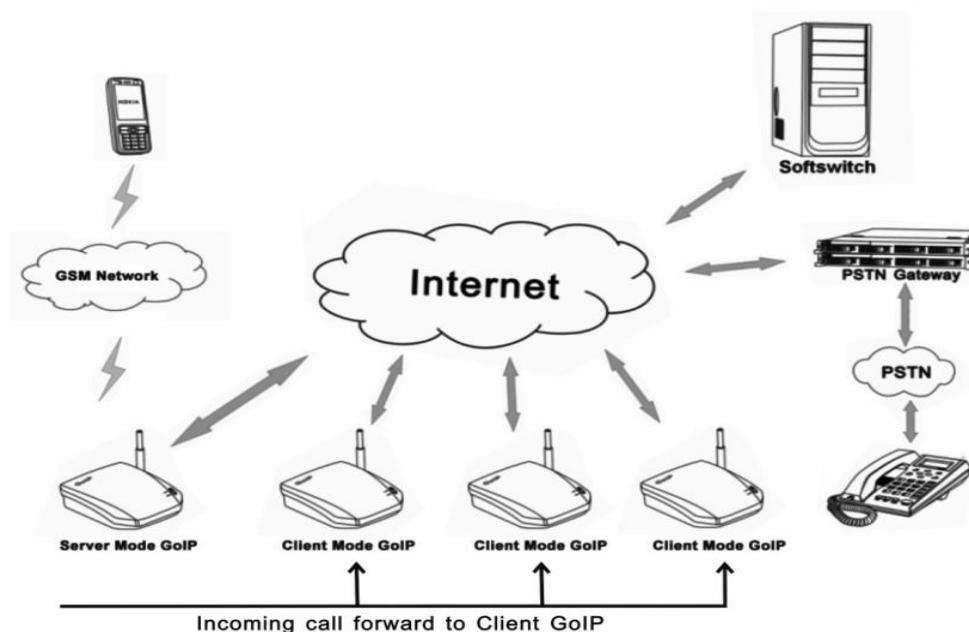
Для настройки удаленного шлюза необходимо выбрать gateway SN.

	Remote Control<<
Remote Server	118.142.51.162
Remote Server Port	1920
Remote Server ID	{SN}
Remote Server Key	

Примечание: услуга требует специального сервера. Подробную информацию можно получить в службе поддержки HY-BERTONE.

3.3.6. Режим GSM групп

Абонент имеет возможность установить GSM группу, содержащую ряд шлюзов GoIP. В этом режиме администратору требуется только предоставить GSM номер пользователю для звонков в системе VoIP.



Каждый GoIP может работать в любом из следующих режимов:

GSM Group Mode
SIM Card Number
GSM CallerID

Disable	▼
Disable	
As Server	
As Client	

Disable: (Отключено) Данный режим используется при независимой работе GoIP.

As server (Режим "сервера"): администратор предоставляет пользователю GSM номер GoIP в качестве уникального номера для доступа к GoIP группе. Только один шлюз GoIP может использоваться в качестве сервера в группе. При работе GoIP в качестве сервера имеется возможность активировать функции безусловной переадресации звонка GSM или переадресации звонка GSM при занятости линии. Безусловная переадресация звонка используется для переадресации всех входящих вызовов другим шлюзам, работающим в режиме клиент. Переадресация звонка при занятости линии служит для перенаправления входящих вызовов другим GoIP - «клиентам» группы, при статусе SIM-карты сервера "ACTIVE".

As client (Режим "Клиент"): GoIP, работающий в данном режиме, сообщает в реальном времени свой статус серверу GoIP группы, осуществляющему переадресацию вызовов.

Server address (Адрес сервера): это - IP адрес шлюза GoIP сервера GoIP группы.

GSM number (Номер GSM): - телефонный номер SIM-карты, используемой в GoIP.

3.3.6 Anonymity of the GSM Caller Number (Анонимность номера вызывающего абонента GSM)

GSM CallerID Anonymous	☐ Enable ☒ Disable
GSM Band	900/1800
	☒ Auto Reboot
Reboot Time	04:00
China Phone Code	☐ Enable ☒ Disable
	☒ IVR

Имеется возможность скрывать номер вызывающего абонента, но это требует поддержки со стороны GSM оператора.

3.3.7 IMEI

IMEI	359094025686262
------	-----------------

IMEI (-международная идентификация мобильного оборудования) представляет собой электронный серийный номер из 15 цифр.

SMS Sender	☒ Enable ☐ Disable
SMS Server IP	
SMS Server Port	
SMS Client ID	
Password	

3.3.8 SMS Send to Client (Отправка SMS)

SMS Sender	☒ Enable ☐ Disable
SMS Server IP	192.168.2.2
SMS Server Port	44444
SMS Client ID	goip1
Password	•••••

Через GoIP возможна пересылка запроса от SMS сервера на мобильный телефон и с мобильного телефона на SMS сервер.

SMS server address (Адрес SMS сервера): Поле для ввода IP адреса SMS сервера. Необходимо убедиться, что сервер со специальным управляющим ПО HYBERTONE Technology установлен (данное ПО можно загрузить с сайта HYBERTONE или получить у технического персонала HYBERTONE Technology).

SMS server port (Порт SMS сервера): это - порт для SMS сервера. По умолчанию - 44444. Значение должно соответствовать номеру на сервере, если оно подвергалось изменению.

Authentication ID: (Идентификатор пользователя). Необходимо убедиться, что соответствующий идентификатор имеется на сервере.

Authentication password: (Пароль авторизации) Поле для ввода пароля пользователя.

Примечание: Клиент, осуществляющий вызовы SMS через GoIP_4 и GoIP_8 указывается в настройках call set (настройка вызова), что требует поддержки сервера управления SMS GoIP, разработанного HYBERTONE.

3.3.8. Timing Restart (Таймер перезагрузки)

Шлюз GoIP перезагружается не менее одного раза в сутки для очистки буфера, что необходимо для его нормального функционирования.

Reboot Time

3.3.10 IVR (Интерактивная система ответа)

По умолчанию IVR (интерактивная система ответа на телефонные звонки) включена. При входящем вызове, система предлагает пользователю повторить вызов. Если IVR отключена, предложение осуществить повторный вызов не выдается.

☒ IVR

3.3.11 Prompt Tone System (Система тонального оповещения)

Тональное оповещение представляет собой комбинацию интервалов и частот тональных сигналов готовности и контроля посылки вызова, подаваемых, когда абонент снимает трубку. Для соответствия местным правилам, пользователю GoIP доступен выбор следующих тональных оповещений.

Customize (Настройка)

Network Tones	China
GSM Group Mode	Australia
SIM Card Number	China
GSM CallerID	Czechoslovakia
Anonymous	Germany
IMEI	Hong Kong
Unlock PIN	Korea
Unlock PIN2	New Zealand
	Slovenia
	United Kingdom
	United States
	Customized

Для соответствия особым требованиям тональные оповещения можно настроить. После выбора пункта Customize (настроить), отобразятся следующие параметры для настройки.

Network Tones	Customized
Dial Tone	
Ring Back Tone	
Busy Tone	
Indication Tone	

Порядок настройки параметров:

Каждое тональное оповещение имеет следующие параметры. Если параметр не определен, ему присваивается значение 0.

<nc, rpt, c1on, c1off, c2on, c2off, c3on, c3off, f1, f2, f3, f4, p1, p2, p3, p4>

nc: количество тональных сигналов (1-4)

rpt: количество повторов (0 для неограниченного)

c1on: длительность при включении (on) частоты 1 (мс)
 c1off: длительность при выключении (off) частоты 1 (мс)
 c2on: длительность при включении (on) частоты 2 (мс)
 c2off: длительность при выключении (off) частоты 2 (мс)
 c3on: длительность при включении (on) частоты 3 (мс)
 C3off: длительность при выключении (off) частоты 3 (мс)

f1: частота тонального сигнала №1, 300 до 3000 Гц

f2: частота тонального сигнала №2, 300 до 3000 Гц

f3: частота тонального сигнала №3, 300 до 3000 Гц

f4: частота тонального сигнала № 4, 300 до 3000 Гц

p1: нарастание тонального сигнала №1, от 0 до 31 (0=3 дБ, приращение -1 дБ)

p2: нарастание тонального сигнала №2 от 0 до 31 (0=3 дБ, приращение -1 дБ)

p3: нарастание тонального сигнала №3 от 0 до 31 (0=3 дБ, приращение -1 дБ)

p4: нарастание тонального сигнала №4, от 0 до 31 (0=3 дБ, приращение -1 дБ)

Пример:

чтобы добавить тональный сигнал оповещения с f1 450 Гц, c1on 750 мс и c1off 1000 мс, следует ввести в соответствующие поля:

1,0,750,1000,0,0,0,0,450,0,0,0,20,0,0,0

3.4. Network Configuration (Сетевые настройки)

После щелчка по пункту “Network Setting” в меню слева, отобразится следующая страница:

Network Configuration			
LAN Port	Static IP	PC Port	Static IP
IP Address		IP Address	192.168.8.1
Subnet Mask (optional)		Subnet Mask	255.255.255.0
Default Route		DHCP Server	☒ Enable ☐ Disable
Primary DNS		Starting Address	192.168.8.100
Secondary DNS (optional)		Ending Address	192.168.8.120
802.1q VLAN	☒ Enable ☐ Disable	Static DNS(optional)	
VLAN ID		Advanced<<	
VLAN QoS		Ethernet(MAC) Address	
	Advanced<<	IP Broadcast Address	
Ethernet(MAC) Address			
IP Broadcast Address			

3.4.1 LAN Port Setting (Настройка порта LAN)

Для LAN порта GoIP доступны настройки DHCP, fixed IP, и PPPoE dialing. Имеется три режима настроек:

Dynamic IP (DHCP) (Динамический IP (DHCP))

Эта установка выбрана по умолчанию. Если сеть предоставляет пользователям услуги DHCP, GoIP получает информацию о сети, такую, как IP адрес, от сервера DHCP автоматически.

Static IP (Постоянный IP)

При выборе постоянного IP отображается следующая страница.

Network Configuration	
LAN Port	Static IP
IP Address	
Subnet Mask (optional)	
Default Route	
Primary DNS	
Secondary DNS (optional)	

Необходимо установить параметры в соответствии с используемой сетью.

PPPoE

PPPoE (Протокол точка-точка по Ethernet) является сетевым протоколом PPP в сети Ethernet. При выборе набора PPPoE следует ввести имя пользователя (account) и пароль (password), полученные от поставщика сетевых услуг.

Network Configuration	
LAN Port	PPPoE
User Name	
Password	

802.1q VLAN

Если данный стандарт поддерживается виртуальной сетью, следует ввести необходимые параметры.

802.1q VLAN	☒ Enable ☐ Disable
VLAN ID	
VLAN QoS	

Advance (Дополнительно...)

Щелчок по Advance (дополнительно) позволяет отобразить на странице аппаратный (Hardware) и широковещательный (Broadcast) адрес.

Аппаратный адрес позволяет изменить MAC-адрес в формате XX: XX: XX: XX: XX: XX.

Широковещательный адрес используется для связи с другими компьютерами, подключенными к GoIP.

3.4.2 PC Port Setting (Настройки порта PC)

Порт PC может быть настроен для соединений с другим сетевым оборудованием путем маршрутизации или в режиме моста. Два варианта настроек:

Bridging (Режим моста)

При настройке порта PC в режиме моста взаимодействие порта LAN и порта PC происходит при коммутации уровня 2. К порту PC подключается то же сетевое оборудование, что и к порту LAN.

Fixed IP Address (Постоянный IP адрес)

В случае выбора постоянного IP адреса, отображаются следующие параметры настройки. Необходимо ввести IP адрес и маску подсети (для предотвращения конфликтов значение IP адреса должно отличаться от выбранного для порта LAN)

PC Port	Static IP
IP Address	192.168.8.1
Subnet Mask	255.255.255.0
DHCP Server	☒ Enable ☐ Disable
Starting Address	192.168.8.100
Ending Address	192.168.8.120
Static DNS(optional)	

Enable the DHCP Service (Активация функции DHCP)

Использование данного протокола возможно только в случае назначения постоянного IP порту PC GoIP. Для активации DHCP необходимо ввести начальный и конечный адрес.

Advance (Дополнительно...)

Щелчок по Advance позволяет отобразить на странице аппаратный (Hardware) и широковещательный (Broadcast) адрес.

Аппаратный адрес позволяет ввести MAC-адрес в формате XX: XX: XX: XX: XX: XX.

Широковещательный адрес используется для связи с другими компьютерами, подключенными к ATA.

3.4.3. Main DNS (Главный DNS)

DNS (доменная система имен) является базой данных, хранящей имена и адреса Интернет, а также выполняющей преобразования имен и IP адресов. Главный DNS это - IP адрес главного DNS (например, 202.67.156.221, он также может пре-

доставляться поставщиком услуг). Если задан PPPoE, главный DNS автоматически предоставляется поставщиком услуг. Данный параметр может принимать нулевое значение.

3.4.4. Secondary DNS (Вторичный DNS)

При невозможности подключения к главному DNS адресу или его недоступности, используется вторичный DNS (например, 202.67.156.222, он также может предоставляться поставщиком услуг). Если задан PPPoE, вторичный DNS автоматически предоставляется поставщиком услуг. Данный параметр может принимать нулевое значение.

3.5. Call Setting (Настройки вызова)

В данном разделе описаны основные настройки сетевого соединения применительно к шлюзу GoIP с поддержкой двух протоколов: H323 и SIP.

The screenshot shows a window titled "Call Settings". It has two main sections. The first section, "Endpoint Type", has a dropdown menu currently set to "SIP Phone". The second section, "Config Mode", has a dropdown menu that is open, showing two options: "H.323 Phone" and "SIP Phone".

Ниже показана настройка. Протокол можно выбрать в “Terminal Type” (тип терминала).

3.5.1. H.323 Terminal Setting (Настройка в качестве терминала H.323)

Стандарт H.323 предусматривает режимы прямого соединения и шлюза.

The screenshot shows a window titled "Call Settings" for H.323 Terminal Setting. It contains several configuration fields:

- Endpoint Type:** H.323 Phone
- Endpoint Mode:** Direct Mode
- Phone Number:** 109
- Display Name:** goip
- H.323 ID:** goip
- Default Voice Gateway:** 192.168.2.1
- RAS Port:** (empty field)
- Q.931 Port:** (empty field)
- H.245 Port:** (empty field)
- Fast Start:** Enable (selected), Disable
- Fast Start Extend:** (checkbox, unchecked)

 There is also a link "Advanced Settings<<" on the right side.

3.5.1.1. Direct Mode (Прямое соединение)

В данном режиме GoIP работает в режиме точка-точка. Ниже указаны настраиваемые параметры:

H.323 Telephone Number (H.323 Номер телефона)

Значение данного параметра представляет собой строку десятичных цифр, используемых для представления телефонного номера в телефонной сети. Например, 5551234 представляет валидный телефонный номер. Следует ввести номер телефона для данного параметра.

Display Name (Отображаемое имя)

Параметр используется для отображения имени пользователя для абонента услуг H.323. Например, если абонент производит вызов своему приятелю Джону Смиту, его имя отобразится на телефоне Д. Смита.

H.323 ID

H232 ID используется для верификации учетной записи. Абонент может установить данный параметр в соответствии с требованием поставщика услуг.

Default Voice Gateway (Голосовой шлюз по умолчанию)

Параметр предназначен для определения правильного контроллера шлюза или IP адреса вызываемого абонента. Необходимо ввести IP адрес, например, 192.168.2.197, или доменное имя, например, sipnet.ru. Если программный коммутатор использует нестандартный порт (1719 и 1720), можно добавить подробный номер порта в конце IP адреса или доменного имени контроллера шлюза. Например, если номер порта 7300, IP адрес будет 192.168.2.197:7300, а доменное имя gk.yourisp.com:7300.

В режиме прямого соединения, GoIP будет перенаправлять все вызовы в сеть VoIP по данному адресу.

Примечание: Значение данного параметра должно быть представлено стандартными символами ASCII (вводить символы при латинской раскладке клавиатуры).

3.5.1.2. Gatekeeper (Контроллер шлюза)

Call Settings			
Endpoint Type	H.323 Phone	Advanced Settings<<	
Endpoint Mode	Gatekeeper Mode	RAS Port	
Phone Number	109	Q.931 Port	
GateWay Prefix	111	H.245 Port	
Display Name	goip	Fast Start	☒ Enable ☐ Disable
H.323 ID	goip	☐ Fast Start Extend	
Gatekeeper Address		H245 Tunnel	Auto
☒ Enable VOS/AVS Signaling Encryption		Register Mode	Register Multiple Num
Encryption Mode	VOS Signaling Encryp	DTMF Signaling	Outband
☒ Enable Authentication		Signaling QoS	DiffServ
Authenitication ID		DiffServ Class	AF23 - 0x58
Password		Signaling NAT Traversal	Nat Citron
Media Settings>>			

В режиме контроллера шлюза GoIP работает по протоколу H.323. В окне настроек H.323, следует выбирать “H.323 Terminal” (терминал H.323) в поле “Terminal Type” (тип терминала), как показано на вышеприведенном рисунке. Режим регистрации охватывает контроллер шлюза и прямое соединение (режим прямого соединения используется для вызовов с использованием IP адреса). Если все линии используют единый номер, следует выбирать в настройках режим single server (единый сервер). Когда все линии имеют отличные номера, следует выбирать настройку line mode (линейный режим) В этом режиме все линии могут быть зарегистрированы на различных серверах. Ниже указаны настраиваемые параметры:

H.323 Telephone Number (H.323 Номер телефона)

Значение данного параметра представляет собой строку десятичных цифр, используемых для представления телефонного номера в телефонной сети. Например, 193 представляет валидный телефонный номер. Следует ввести номер телефона для данного параметра.

Gateway Prefix (Префикс шлюза)

Если регистрация производится через префикс шлюза, необходимо ввести его числовое значение. При наборе с номером префикса, раздается тональный сигнал, после чего необходимо набрать следующий номер. Префикс шлюза позволяет производить вызов за один шаг. Если внутренний абонент набирает внешний номер с префиксом, шлюз набирает его во внешнюю сеть отбрасывая префикс. Например, текущий префикс шлюза 123. Если абонент производит вызов 075588290211, его вызов в IP телефоне будет 123075588290211.

Display Name (Отображаемое имя)

Параметр используется для отображения имени пользователя для абонента услуг H.323. Например, если абонент производит вызов своему приятелю I.Petrov, его имя отобразится на телефоне I.Petrov.

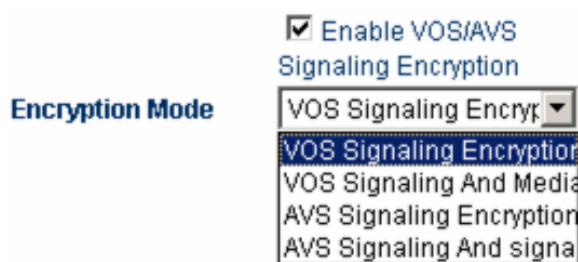
H.323 ID

H232 ID используется для верификации учетной записи. Абонент может установить данный параметр в соответствии с требованиями поставщика услуг.

Gatekeeper Address (Адрес контроллера шлюза)

Параметр служит для нахождения нужного контроллера шлюза. Необходимо ввести IP адрес контроллера шлюза, например, 192.168.2.197, или доменное имя, например, sipnet.ru. Если программный коммутатор использует нестандартный порт (1719 и 1720), можно добавить подробный номер порта в конце IP адреса или доменного имени контроллера шлюза. Например, если номер порта 7300, IP адрес будет 192.168.2.197:7300, а доменное имя gk.yourisp.com:7300. В режиме контроллер шлюза, GoIP будет перенаправлять все вызовы в сеть VoIP по данному адресу.

Примечание: Значение данного параметра должно быть представлено в стандартных символах ASCII.



Enable VOS/AVS Encryption (Активация шифрования VOS/AVS)

Пользователю доступно использование шифрования VOS/AVS.

Enable Authentication (Auth) (Активация аутентификации (Auth))

Щелкнуть “Enable Authentication” (включить аутентификацию) и ввести следующие параметры (код аутентификации и пароль) .

☒ Enable Authentication

Authenitcation ID

Password

3.5.1.3. Advance Setting of the H.323 (Дополнительные настройки H.323)

Дополнительные настройки GoIP включают настройки передачи и медиа, доступные в разделах “Advance Setting” и “Media” соответственно.

Для вывода страницы настроек следует нажать “Advance Setting” в H323:

Advanced Settings<<	
RAS Port	
Q.931 Port	
H.245 Port	
Fast Start	☒ Enable ☐ Disable
	☐ Fast Start Extend
H245 Tunnel	Auto
Register Mode	Register Multiple Num
DTMF Signaling	Outband
Signaling QoS	DiffServ
DiffServ Class	AF23 - 0x58
Signaling NAT Traversal	Nat Citron

RAS Port (Порт RAS)

RAS это - протокол обмена данными между терминалом и контроллером шлюза. Он используется для передачи информации о регистрации, имени пользователя, смены широкополосной передачи и статусной между двумя устройствами H.323. Порт RAS применяют для выбора UDP (универсальный порт данных), а также - с портом роутера для назначений.

Call Signaling Port (Q.931 Port) (Порт передачи вызовов (Q.931 Port))

H.225 - Q.931 это протокол управления вызовами H.323 для передачи настроек вызова и вывода информации между двумя устройствами H.323. Его используют для выбора порта Q.931 (TCP), принимающего вызовы и работающего с портом маршрутизатора для назначений.

Media Control Port (H.245 Port) (Порт управления мультимедиа (H.245 порт))

H.245 протокол согласования параметров соединения H.323. Используется для выбора принимающего порта соединения H.245 (TCP) и работающего с портом маршрутизатора для назначений.

Fast Start (Быстрый запуск)

Быстрый запуск, предусмотренный протоколом H.255.0, может быть активирован или отключен. Данный параметр используется для выявления и разрешения проблем совместимости. При отсутствии уверенности, устанавливать этот параметр не следует.

Fast Start Extension (Быстрый запуск - дополнительно)

Параметр введен для соответствия особым требованиям отдельных заказчиков. При отсутствии уверенности, устанавливать этот параметр не следует.

H245 Tunnel (Туннель H245)

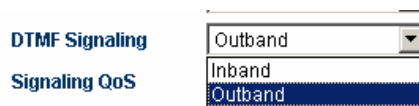
Параметр введен для соответствия особым требованиям отдельных заказчиков. При отсутствии уверенности, устанавливать этот параметр не следует.

Registration Mode (Режим регистрации)

Параметр используется для соответствия различным офисным АТС, нормально деактивирован.

Register Mode	Register Multiple Nur
DTMF Signaling	Register Multiple Numbe
	Register Multiple Times

DTMF Signals (Сигналы DTMF)



Сигналы DTMF (тональный набор с разделением частот) применяют для передачи сигналов вызова коммутирующему устройству в диапазоне звуковых частот. DTMF реализуется путем сложения двух различных частот звукового диапазона в 16 типов тональных сигналов вызова. Телефонная станция или 1860 линий прямого вызова идентифицируют эти вызывные сигналы путем DSP анализа, определяя таким образом набираемый номер. Существует два типа DTMF: внутриполосный и внеполосный DTMF.

Inband DTMF (Внутриполосный DTMF)

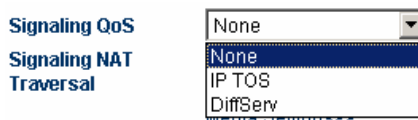
Внутриполосный DTMF передает тональный и голосовой сигналы вместе без обработки. Таким образом, при внутриполосном DTMF сигналы передаются по одному каналу.

Outband DTMF (Внеполосный DTMF)

Внеполосный DTMF передает тональные сигналы по протоколам, например RFC2833, что может обеспечить контроль валидности передачи.

Signaling QoS (QoS передачи)

QoS (качество обслуживания) - это способность сети предоставлять услуги приоритета, включая особые полосы пропускания, управления вариациями и задержками передачи (используется для трафика реального времени и интерактивного), а также, исправления потери пакетов. Данный параметр используется для маркирования передаваемых данных заданными метками QoS. пакета для повышения качества сетевых услуг.

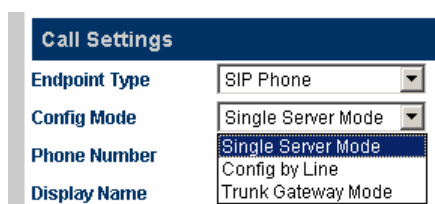


3.5.2. SIP Phone (SIP телефония)

SIP (протокол инициации сеанса) является простым сетевым протоколом с незначительной иерархией, позволяющим инициализировать вызовы между пользователями. Звонки могут осуществляться между двумя или более пользователями и включать звук, изображения, поддерживать сессии, интерактивные игры и виртуальную реальность.

3.5.2.1. Setting Mode (Режим настройки)

VoIP канал шлюза GoIP может работать в трех режимах: один сервер, настройки линии и магистральный шлюз.



Режим настройки SIP терминала

Single server mode (Режим "Один сервер"): Ряд VoIP каналов имеют одинаковые настройки.

Line setting (Настройки линии): Каждый канал VoIP может обслуживаться своим поставщиком услуг или все одним и тем же. В последнем случае ряд различных телефонных номеров (учетных записей) может быть зарегистрирован у одного поставщика, и каждый телефонный номер может быть связан с соответствующим каналом VoIP.

Trunk Gateway (Магистральный шлюз): Режим используется для соединения или реализации канала между программным коммутатором и шлюзом, обеспечивающим передачу между двумя крайними точками.

3.5.2.2. Single Server Mode (Режим "Один сервер")

Call Settings		
Endpoint Type	SIP Phone	Advanced Settings<<
Config Mode	Single Server Mode	Local Signaling Port
Phone Number	0034274457	5060
Display Name	euroml_test	☐ SIP 183
SIP Proxy	sipnet.ru	NAT Keep-alive
SIP Registrar Server	sipnet.ru	☒ Enable ☐ Disable
Register Expiry(s)	60	Reigster Mode
Outbound Proxy		Mode 1
Home Domain	sipnet.ru	Advanced Timing<<
Authentication ID	0034274457	No Answer Expiry (32-180s)
Password	••••••	180
Call Forward Type	Not Forward	NICT Expiry(2-180s)
Call Forward Number		2
Backup Server	☒ Enable ☐ Disable	ICT Expiry(5-360s)
Backup SIP Proxy		5
Backup SIP Registrar Server		Retransmit T1(200-2000ms)
Backup Home Domain		200
		Retransmit T2(2000-8000ms)
		2000
		DTMF Signaling
		Outband
		Outband DTMF type
		SIP INFO
		Signaling QoS
		None
		Signaling Encryption
		None
		Signaling NAT Traversal
		None
		Media Settings>>

Настраиваемые параметры применительно к SIP, следующие:

Telephone Number (Номер телефона)

Задает телефонный номер линии. Номер телефона является уникальным идентификатором, когда шлюз принимает вызов.

SIP Proxy Server (SIP прокси-сервер)

Данный параметр хранит адрес прокси-сервера SIP. Если прокси-сервер SIP использует порт, отличный от принятого по умолчанию 5060, подробный номер порта можно добавить в конце IP адреса или доменного имени прокси-сервера. Например, 192.168.2.26:3000 или hy.con.com:3000.

SIP Registration Server (Сервер регистрации SIP)

Сервер регистрации SIP используется шлюзом для регистрации учетной записи. В данном параметре хранится IP адрес или доменное имя сервера, используемого для регистрации пользователя SIP. Если сервер регистрации SIP использует порт, отличный от принятого по умолчанию 5060, подробный номер порта можно добавить в конце IP адреса или доменного имени сервера регистрации. Например, 192.168.2.26:3000 или hy.con.com:3000.

Outbound Proxy (Исходящий прокси-сервер)

Исходящий прокси-сервер используется главным образом в сценариях, задействующих брандмауэр или NAT (транслятор сетевых адресов). Следовательно, сигнальные и медиа потоки должны преодолевать брандмауэр.

Homing Domain (Базовый домен)

Данный параметр используется для хост-узла управления доменами SIP (хост, предоставляющий SIP услуги).

Authentication ID (ID аутентификации)

Данный параметр используется для настройки аутентификации учетной записи, когда шлюз регистрируется на прокси-сервере SIP.

Password (Пароль)

Данный параметр используется для настройки пароля аутентификации когда шлюз регистрируется на прокси-сервере SIP.

Display Name (Отображаемое имя)

Если абонент производит вызов своему приятелю Джону Смиту, его имя отобразится на телефоне Д. Смита.

Backup Server (Резервный сервер)

Backup Server	☒ Enable ☐ Disable
Backup SIP Proxy	
Backup SIP Registrar Server	
Backup Home Domain	

Данный параметр используется для резервирования регистрации. Если в системе пользователя имеется резервный сервер регистрации, этот параметр можно активировать. После активации резервного сервера, шлюз будет автоматически регистрироваться на нем в случае отказа основного сервера.

3.5.2.3. Setting by Line (Настройки линии (применимо к GoIP8))

Call Settings	
Endpoint Type	SIP Phone
Config Mode	Config by Line
☒ Line 1 ☐ Line 2 ☐ Line 3 ☐ Line 4 ☐ Line 5 ☐ Line 6 ☐ Line 7 ☐ Line 8	
Phone Number	213
Display Name	
Gateway Prefix	
SIP Proxy	192.168.2.7
SIP Registrar Server	192.168.2.7
Register Expiry(s)	60
Outbound Proxy	
Home Domain	
Authentication ID	213
Password	***
Call Forward Type	Not Forward
Call Forward Number	
Backup Server	☐ Enable ☒ Disable
Local Signaling Port	5060
NAT Keep-alive	☒ Enable ☐ Disable
Register Mode	Mode 1
DTMF Signaling	Inband
Signaling QoS	None
Signaling Encryption	None
Signaling NAT Traversal	None
RTP Port Range	16384 - 32768
PacketLength(ms)	20
Jitter Buffer	Fixed
Delay(ms)	60
Media QoS	None
Media Encryption	None
	☐ Symmetric RTP

Настройки линии GoIP8

Необходимо установить параметры для каждой линии, настройки одинаковы. Ниже указаны настраиваемые параметры:

Telephone Number (Номер телефона)

Параметр задает телефонный номер линии. Номер телефона является уникальным идентификатором, когда шлюз принимает вызов.

Gateway Prefix (Префикс шлюза)

Префикс шлюза делает возможным осуществить соединение для конкретной линии. Он может состоять всего из одного цифрового символа. Префиксы можно ввести для ряда линий. После назначения префиксов шлюза для нескольких линий, вызовы с одинаковым префиксом шлюза будут направляться на линию, для которой указан данный префикс. Например, префиксом шлюза выбрана единица (1). Когда абонент осуществляет вызов 10086, соединение будет произведено с линией, для которой указан префикс шлюза 1. Когда абонент осуществляет вызов 075588290211, система проверяет наличие линии с префиксом шлюза 0. Если такая линия существует, производится соединение. В ином случае, вызов отклоняется.

Примечание: Префикс шлюза должен быть задан, если GoIP настраивается по линии. В противном случае соединения вызовов не произойдет.

SIP Proxy Server (Прокси-сервер SIP)

Данный параметр хранит адрес прокси-сервера SIP. Если прокси-сервер SIP использует нестандартный порт (отличный от принятого по умолчанию для SIP 5060), можно добавить подробный номер порта в конце IP адреса или доменного имени прокси-сервера. Например, 192.168.2.26:3000 или hy.con.com:3000.

SIP Registration Server (Сервер регистрации SIP)

Этот сервер используется шлюзом для регистрации учетной записи. В данном параметре хранится IP адрес или доменное имя сервера регистрации SIP. Если сервер регистрации SIP использует нестандартный порт (отличный от принятого по умолчанию для SIP 5060), можно добавить подробный номер порта в конце IP адреса или доменного имени сервера регистрации. Например, 192.168.2.26:3000 или hy.con.com:3000.

Outbound Proxy (Исходящий прокси-сервер)

Исходящий прокси-сервер используется главным образом в сценариях, задействующих брандмауэр или NAT (транслятор сетевых адресов). Следовательно, сигнальные и медиа потоки должны преодолевать брандмауэр.

Homing Domain (Базовый домен)

Данный параметр используется для хост-узла управления доменами SIP (хост, предоставляющий SIP услуги).

Authentication ID (ID аутентификации)

Данный параметр используется для настройки аутентификации учетной записи, когда шлюз регистрируется на прокси-сервере SIP.

Password (Пароль)

Данный параметр используется для настройки пароля аутентификации когда шлюз регистрируется на прокси-сервере SIP.

Display Name (Отображаемое имя)

Если абонент производит вызов своему приятелю Джону Смиту, его имя отобразится на телефоне Д. Смита.

Backup Server (Резервный сервер)

Backup Server	☒ Enable ☐ Disable
Backup SIP Proxy	
Backup SIP Registrar Server	
Backup Home Domain	

Данный параметр используется для резервирования регистрации. Если в системе пользователя имеется резервный сервер регистрации, этот параметр можно активировать. После активации резервного сервера, шлюз будет автоматически регистрироваться на нем в случае отказа основного сервера.

3.5.2.4. Trunk Gateway Mode (Режим магистрального шлюза)

Call Settings	
Endpoint Type	SIP Phone
Config Mode	Trunk Gateway Mode
SIP Trunk Gateway1	192.168.2.1
SIP Trunk Gateway2	192.168.2.0
SIP Trunk Gateway3	192.168.2.20
Phone Number	103
Register Expiry(s)	0
Authentication ID	iam
Password	...
Advanced Settings<<	
Local Signaling Port	5060
NAT Keep-alive	☒ SIP 183 ☐ Enable ☐ Disable
Register Mode	Mode 1
Advanced Timing<<	
No Answer Expiry(32-180s)	180
NICT Expiry(2-180s)	2
ICT Expiry(5-360s)	5
Retransmit T1(200-2000ms)	200
Retransmit T2(2000-8000ms)	2000
DTMF Signaling	Outband
Outband DTMF type	SIP INFO
Signaling QoS	None
Signaling Encryption	VOS
Signaling NAT Traversal	None

Магистральный шлюз используется для соединения сети VoIP с сетью GSM и преобразования соответствующих протоколов, что обеспечивает возможность пользователям двух сетей осуществлять взаимные вызовы.

SIP Trunk Gateway1 (Магистральный шлюз SIP 1)

Это - IP адрес сервера, соединенного со шлюзом GoIP. Когда тайм-аут регистрации 0, GoIP подключен к SIP серверу. Если тайм-аут регистрации не равен 0, GoIP регистрируется на магистральном шлюзе SIP 1, используя номер телефона, ID аутентификации и пароль.

SIP Trunk Gateway2 (Магистральный шлюз SIP 2)

Это - IP адрес терминала, подключенного к шлюзу GoIP, который может быть фрагментом IP, например 192.168.2.X. В данном случае все терминалы, соединенные с использованием фрагмента 192.168.2, могут зарегистрироваться GoIP и получить прямое соединение между GoIP и сетью GSM.

SIP Trunk Gateway3 (Магистральный шлюз SIP 3)

Это - IP адрес сервера, соединенного со шлюзом GoIP.

Telephone Number (Номер телефона)

Параметр задает телефонный номер линии. Номер телефона является уникальным идентификатором, когда шлюз принимает вызов, и действует при регистрации GoIP на магистральном шлюзе SIP 1.

Registration Timeout (s) (Тайм-аут (ы) регистрации)

Если тайм-аут регистрации равен 0, регистрация шлюза невозможна и он будет непосредственно подключен к серверу. Для регистрации шлюза можно воспользоваться настройками параметров режима "Один сервер".

Authentication ID (ID аутентификации)

Данный параметр используется для настройки аутентификации учетной записи, когда шлюз регистрируется на прокси-сервере магистрального шлюза SIP 1. Данный параметр может принимать нулевое значение в случае прямого соединения.

Password (Пароль)

Данный параметр используется для настройки пароля аутентификации, когда шлюз регистрируется на прокси-сервере магистрального шлюза 1. Данный параметр может принимать нулевое значение в случае прямого соединения.

3.5.3. SIPAdvance Setting (Дополнительные настройки SIP)

Дополнительные настройки SIP относятся и к сигнальному, и к медиаконтенту. Для соответствия особым требованиям имеется возможность настроек.

Выбрать SIP Menu > Advance Setting/Media.

Signaling Port (Сигнальный порт) - локальный порт SIP

Локальный порт SIP это локальный порт UDP. Он используется для связи между агентом SIP и прокси-сервером SIP или другими SIP менеджерами.

NAT Hold (Удержание NAT)

Параметр используется для удержания порта, активированного NAT для сигнального трафика SIP. Единицами служат минуты.

NAT Keep-alive ☒ Enable ☐ Disable

Timeout Setting (Настройки тайм-аута)

Signaling QoS - (Сигнальное QoS)

QoS (качество обслуживания) это способность сети предоставлять услуги приоритета, включая особые полосы пропускания, управления вариациями и задержками передачи (используется для трафика реального времени и интерактивного), а также, снижения показателя потери пакетов. Данный параметр используется для маркирования передаваемых данных заданными метками QoS. пакета для повышения качества сетевых услуг.

Signaling QoS	None
Signaling Encryption	None
Signaling NAT Traversal	IP TOS
	DiffServ

DTMF Signals (Сигналы DTMF)

Сигналы DTMF (тональный набор с разделением частот) применяют для передачи сигналов вызова коммутирующему устройству в диапазоне звуковых частот. DTMF реализуется путем сложения двух различных частот звукового диапазона в 16 типов тональных сигналов вызова. Телефонная станция или 1860 линий прямого вызова идентифицируют эти вызывные сигналы путем DSP анализа, определяя таким образом набираемый номер. Существует два типа сигналов DTMF: внутриполосный и внеполосный DTMF.

DTMF Signaling	Inband
Signaling QoS	Inband
	Outband

Inband DTMF (Внутриполосный DTMF)

Внутриполосный DTMF передает тональный и голосовой сигналы вместе без обработки. Таким образом, при внутриполосном DTMF сигналы передаются по одному каналу.

Outband DTMF (Внеполосный DTMF)

Внеполосный DTMF передает тональные сигналы по протоколам, например RFC2833 и SIP INFO, что может обеспечить адекватность передачи.

Registration Mode (Режим регистрации)

В случае передачи регистрационной информации системе в режиме 1, в нее включается и информация о переменной “experise”. В случае передачи регистрационной информации системе в режиме 2, переменная “experise” не используется.

3.5.4. Media Advance Setting (Дополнительные медийные настройки)

Дополнительные медийные настройки задаются для RTP (протокол ускоренной передачи данных) потоков медийного содержания шлюза. Выбрать “Call Setting” > “Media”, отобразятся следующие параметры для настройки:

Media Settings<<	
RTP Port Range	16384 - 32768
PacketLength(ms)	20
Jitter Buffer	Sequential
MinDelay	
MaxDelay	
Media QoS	None
Media Encryption	None
	☐ Symmetric RTP
Media NAT Traversal	None

RTP Port (Range) (Порт RTP - диапазон портов быстрой транспортировки)

Параметр используется для определения UDP для RTP с портом роутера для отображения в NAT. Примечание: Терминал будет использовать ряд пар RTP (в зависимости от количества поддерживаемых им линий). Значение этого параметра лежит в пределах от 5500 до 5520.

Packet Length(ms) (Длина пакета (мс))

Данный параметр указывает длительность передачи сетевого пакета. Нулевое значение определяет значение по умолчанию - 20 мс. Он используется для задания размера медийного пакета. Единицами измерения служат мс (точное количество байтов зависит от алгоритма сжатия).

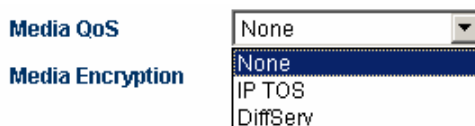
Jitter Delay - (Режим обработки вариаций сигнала)

Параметр определяет алгоритмическую модель буфера задержки обработки вариаций (jitter). Необходимо выбирать значение режима “Adaptive” (адаптивный). Другие режимы применяются в качестве тестовых и в реальных приложениях не используются.



Media QoS (медийное QoS)

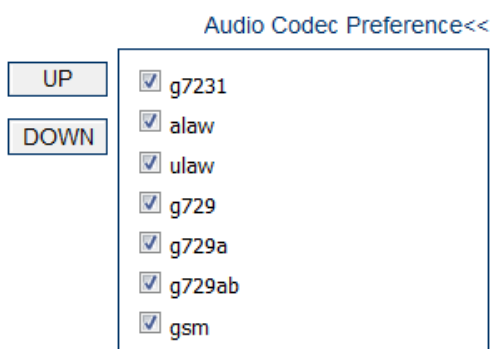
QoS (качество обслуживания) это способность сети предоставлять услуги приоритета, включая особые полосы пропускания, управления вариациями и задержками передачи (используется для трафика реального времени и интерактивного), а также, снижения показателя потери пакетов. Данный параметр используется для маркирования заданной QoS меткой речевых пакетов в целях повышения качества сетевых услуг.



Примечание: Подробно медиа шифрование и преодоление NAT рассматривается в 3.5.6 Технология преодоления брандмауэров.

3.5.5. Voice Coding and Sequence (Звуковые кодеки и их последовательность)

Параметр позволяет изменить кодирование со сжатием в соответствии с требованиями поставщика услуг.



Если данный пункт отмечен, кодирование включено. Кнопки **UP** и **DOWN** позволяют настроить приоритет выбранных голосовых кодеков.

3.5.6. Firewall Penetration (Преодоление брандмауэров)

Среди дополнительных функций настройки вызова имеются отдельные установки для технологии преодоления брандмауэров применительно к сигнальному и медийному трафику, как показано на следующих рисунках.

3.5.6.1. Traversal of H323 Signaling over NAT (Прхождение NAT сигнальным потоком H323)

Media NAT Traversal

None
None
STUN(RFC 3489)
Port-forward/DMZ
Relay Proxy

Прхождение NAT (firewall) сигнальным потоком H323. Имеется четыре варианта.

No - отсутствует

Механизм прхождения firewall не поддерживается.

Nat Citron

Citron это особый протокол прхождения firewall для GnuGK, используемый с GnuGK.

Port Transparency/DMZ (Прозрачный режим/DMZ)

Технология для передачи сетевого порта интерфейсу LAN на компьютере или сервере в LAN. Данная функция позволяет внешним пользователям (преимущественно из Интернет) разделять использование внутренних сервисов (таких, как FTP, HTTP и Telnet).

Signaling NAT Traversal

NAT Address

Port-forward/DMZ
Auto Detect

Прозрачный режим поддерживает адрес шлюза и ответ сервера. Шлюз является коммуникационным устройством, соединяющим две различные сети. Response server это стандартное сервисное устройство, реализующее ECHO протокол.

Trunk Agent (Протокол Trunk Agent)

Протокол trunk agent является технологией прхождения firewall, разработанной HYBERTONE Technology. Она делает продукцию HYBERTONE Technology применимой в большинстве LAN. Данный протокол связан с адресом проху-сервера, портом, именем пользователя и паролем.

Signaling NAT Traversal

Address

Port

User

Password

☐ Encryption

Relay Mode

Backup Relay Server 1

Relay Proxy
1

Протокол trunk agent поддерживает шифрование при передаче данных через шлюз. Помимо этого, протокол H323 trunk agent поддерживает шифрование сигнала в различных режимах (подробно о режим agent см. раздел 3.5.6.3 “Media NAT Traversal”

Примечание: Данная функция требует поддержки сервера, разработанного HYBERTONE Technology.

3.5.6.2. Traversal of SIP Signaling over NAT (Передача трафика SIP через NAT)

Передача сигнала SIP через NAT (firewall) возможна в следующих режимах:

Signaling NAT Traversal	None None STUN(RFC 3489) Relay Proxy
RTP Port Range	

No (Отсутствует)

Механизм прохождения firewall не поддерживается.

STUN (RFC 3489)

Signaling NAT Traversal	STUN(RFC 3489)
STUN Server	

STUN или простое прохождение UDP через серверы NAT, это протокол, позволяющий SIP телефону определять наличие и тип firewall, на компьютере. Данный параметр указывает SIP адрес сервера STUN.

Trunk Agent (Протокол Trunk Agent)

Протокол trunk agent является технологией прохождения firewall, разработанной HYBERTONE Technology. Она делает продукцию HYBERTONE Technology применимой в большинстве LAN. Данный протокол связан с адресом, портом, именем пользователя и паролем.

Signaling NAT Traversal	Relay Proxy
Address	
Port	
User	
Password	
	☐ Encryption
Relay Mode	1
Backup Relay Server 1	

Протокол trunk agent поддерживает шифрование при передаче данных через шлюз. Данная функция требует поддержки сервера, разработанного HYBERTONE Technology.

3.5.6.3. Media NAT Traversal (Прохождение NAT медийным контентом)

Прохождение NAT (firewall) медийным контентом настраивается может иметь одну из четырех настроек:

No firewall (Без брандмауэра)

Механизм прохождения брандмауэров не поддерживается.

Port Transparency/DMZ (Прозрачный режим порта/DMZ)

Технология для передачи сетевого порта интерфейсу LAN на компьютере или сервере в LAN. Данная функция позволяет внешним пользователям (преимущественно из Интернет) разделять использование внутренних сервисов (таких, как FTP, HTTP и Telnet).

Прозрачный режим поддерживает адресацию шлюза и ответного сервера. Шлюз является коммуникационным устройством, соединяющим две различные сети. Response server это стандартное сервисное устройство, реализующее ECHO протокол.

STUN (RFC 3489)

STUN или простое прохождение UDP через серверы NAT, это протокол, позволяющий SIP телефону определять наличие и тип firewall, на компьютере. Данный параметр указывает SIP адрес сервера STUN.

Примечание: Протокол STUN поддерживает только SIP шлюзы.

Trunk Agent (Протокол Trunk Agent)

Протокол trunk agent является технологией прохождения firewall, разработанной HYBERTONE Technology. Она делает продукцию HYBERTONE Technology применимой в большинстве LAN. Данный протокол связан с адресом, портом, именем пользователя и паролем. Протокол trunk agent поддерживает шифрование при передаче данных через шлюз. Данная функция требует поддержки сервера, разработанного HYBERTONE Technology.

Режим Media agent:

Режим 1: медиа шифрование и агент (поддерживается всеми версиями relay серверов).

Режим 2: медиа шифрование и агент с поддержкой передачи через выбранный порт (поддерживается relay сервером V2).

Режим 3: медиа шифрование и агент для преобразования RTP данных в пакеты TCP с поддержкой передачи через выбранный порт (поддерживается relay сервером более поздней версии, чем V2).

3.5.7. Dialing Rule (Правила набора)

GoIP поддерживает набор номеров с использованием правил. Правила набора можно задать в параметре dialing rule, раздела Переадресация вызовов.

3.5.7.1. Format of Dialing Rules (Формат правил набора)

- Имеется возможность указать ряд правил набора, при этом их следует разделять символом "|". Например, "00:-00|0:-0+86|:+86755".
- Сопоставление номера происходит слева направо правила. Если номер согласуется с корректным правилом, сопоставление прекращается. В противном случае, сопоставление продолжается со следующим правилом.
- Формат правила: "AA:-aa+bb", как например "0:-0+86". Здесь "AA" указывает совпадающий номер, а "-aa+bb" указывает подробные действия над номером. Если сопоставление номера успешно, "aa" отбрасывается, и добавляется "bb". Если номер не согласуется, продолжается его сопоставление со следующим правилом. Когда после двоеточия не указаны символы, например "00:", это означает отсутствие выполняемых действий после обнаружения совпадения "00", проверка согласования номера прекращается. Если символы не указаны перед двоеточием, например "+86755", это означает, что вне зависимости от согласования, действия над номером производятся непосредственно.
- Можно указать диапазон совпадений для правил набора. Формат правила "[A-B]A:-aa+bb" или "A[A-B]:-aa+bb". Например, можно определить диапазон номеров, начинающихся с 2 и до 8, как "[2-8]:-aa+bb" или номера, начинающиеся с 13 по 15, как "1[3-5]:-aa+bb".

Примеры:

1. Правило: 0|:+0755

- Входной номер "02083185711", номер на выходе "02083185711".
- Входной номер "83185700", номер на выходе "075583185700".

2. Правило: "00:-00|0"-0+86|:+86755"

- Входной номер "008522343318", номер на выходе "8522343318".
- Входной номер "02083185711", номер на выходе "862083185711".

- Входной номер “83185700”, номер на выходе “8675583185700”.

3. Правило: “00:|0:-0+0086|:+0086755”

- Входной номер “008522343318”, номер на выходе “008522343318”.
- Входной номер “02083185711”, номер на выходе “00862083185711”.
- Входной номер “83185700”, номер на выходе “008675583185700”.

4. Правило: “0:|1[3-9]:+0|[2-8]:+0755|:+0755”

- Входной номер “076322343318”, номер на выходе “076322343318”.
- Входной номер “13044557766”, номер на выходе “013044557766”. или входной номер “13644557766”, номер на выходе “013644557766”.
- Входной номер “23185700”, номер на выходе “075523185700”. или входной номер “73185700”, номер на выходе “075573185700”.

3.5.7.2. Dialing Rule with Specified Length of Numbers (*Правила набора с заданной длиной номера*)

Если необходимо указать для совпадения длину телефонных номеров, правило можно задать, как “AAXXXXXX:-aa+bb”. Здесь “AAXXXXXX” указывает номер для сопоставления и его длину. “AA” указывает головную часть, а остальные цифры представлены, как X или x. Цифры после двоеточия определяют подробные действия над номером.

Используются следующие настройки:

В третьем вышеприведенном примере правило выглядело, как “00:|0:-0+0086|:+0086755”,

что можно изменить до “00:|0:-0+0086|[1-8]xxxxxxx:+0086755”.

Это означает, что при наборе номера с первыми цифрами с 1 по 8 и общей длиной 8, шлюз автоматически набирает номер и добавляет перед ним 0086755.

Примеры:

“0:|13:+0|:+0755”

Данное правило требует от GoIP добавлять 0 перед номером мобильного телефона и 0755 перед телефонным номером.

Вышеприведенное правило можно изменить:

“0:|13[0-9]xxxxxxx:+0|[1-8]xxxxxxx:+0755”

Правило аналогично требует от GoIP добавлять 0 перед номером мобильного телефона и 0755 перед телефонным номером. Однако длина номера мобильного телефона ограничена до 11 символов.

Как показано выше, длина телефонного номера ограничена 8 символами. 13[0-9]xxxxxxx и [1-8]xxxxxxx представляют мобильные номера с 130xxxxxxx по 139xxxxxxx, и телефонные номера с 1xxxxxxx по 8xxxxxxx, соответственно.

Примечание: если задана длина номера, излишние цифры отбрасываются. Например:

правило определено, как “0:|13[0-9]xxxxxxx:+0|[1-8]xxxxxxx:+0755”.

При наборе 88990011 и 8899001133 результат будет одинаковым. Действительно набирается номер 075588990011.

3.6 Volume Adjustment (*Регулировка громкости*)

GoIP оснащен встроенным интерфейсом для регулировки громкости, использовать эту функцию необходимо с осторожностью. Для регулирования громкости шлюза следует изменить адрес <http://xxx.xxx.xxx.xxx/xxx/gain.html> на <http://xxx.xxx.xxx.xxx/xxx/gain.html>. После этого отображается показанная ниже страница.

Gain Settings	
Line 1	
Line 1 Output Gain	0
Line 1 Input Gain	+2
Line 2	
Line 2 Output Gain	0
Line 2 Input Gain	0
Line 3	
Line 3 Output Gain	0
Line 3 Input Gain	0
Line 4	
Line 4 Output Gain	0
Line 4 Input Gain	0
Save Reset	

После завершения регулировки громкости, следует нажать "Save", настройки вступят в силу немедленно (для текущих вызовов установки не применяются немедленно).

Примечание: корректировка громкости на выходе линии может вызвать сбой в наборе номеров терминалом, поэтому настраивать параметры следует с осторожностью.

Настройка входной/выходной громкости относится к VoIP линиям.

3.7. Call Forwarding (Переадресация вызовов (Настройки в Call Route (маршрутизация вызовов) и Authentication Mode (режим аутентификации))

Шлюз имеет функцию маршрутизации вызовов для пользователей, указанных в настройках Call Forwarding. Маршрутизация вызовов заключается в перенаправлении их на заданные номера, что может сократить время вызова. Помимо этого, шлюз обеспечивает три режима аутентификации для канала исходящей связи (вызовы с PSTN на VoIP) и нисходящей связи (из VoIP на PSTN). Не следует изменять данные параметры без необходимости.

3.7.1 Call Route Setting (Настройки маршрутизации вызовов)

Forward to PSTN ☒ Enable ☐ Disable Forward Number (VoIP To PSTN)	+79217725349	Forward to VoIP ☒ Enable ☐ Disable Forward Number (PSTN To VoIP)	
---	---	---	----------------------

Канал нисходящей связи: из VoIP на PSTN

Канал исходящей связи: из PSTN на VoIP

Примечание: Для Call PSTN (вызов ТСОП) необходимо выбирать Enable (активировано). В противном случае GoIP исключит любой доступ к PSTN. Поэтому настраивать параметры следует с осторожностью.

Вышеприведенное примечание относится также и к вызовам VoIP.

1. Для вызова на PSTN в качестве Forwarded number следует задать номер линии прямого вызова. Когда абонент сети VoIP производит вызов GoIP, звонок перенаправляется на номер линии прямого вызова.

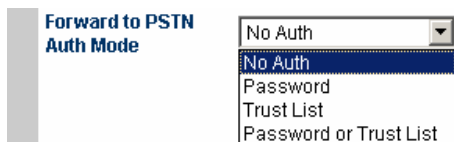
Когда абонент сети VoIP производит вызов GoIP, шлюз производит соединение вызова и набирает непосредственно 88290211. Данная функция особенно полезна для служб типа "Горячая линия".

2. Настройка номера Forwarded number для вызова на VoIP. Когда абонент PSTN производит вызов в сеть VoIP, он перенаправляется на номер VoIP.

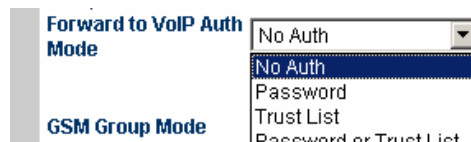
Если абонент вызывает другого пользователя PSTN, HT-342 вызывает терминал 3306 сети VoIP. Когда терминал 3306 отвечает на вызов, HT-342 производит соединение.. Данная функция позволяет пользователям интернационального роуминга отвечать на телефонные вызовы через VoIP повсеместно.

3.7.2 Authentication Mode Setting (Настройки режимов аутентификации)

Режимы аутентификации делятся на аутентификацию по паролю, по списку доверия и третий режим с совмещением двух указанных.



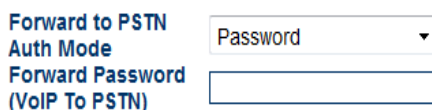
Аутентификация - канал нисходящей связи (VoIP на PSTN)



Аутентификация - канал исходящей связи (PSTN на VoIP)

3.7.2.1 Password Authentication (Аутентификация по паролю)

Используются следующие настройки: Выбрать "Forward to PSTN Authentication Mode" > "Password Authentication". Ввести пароль в "Call PSTN Authentication Password".



Как показано выше на рисунке, для вызовов с VoIP на PSTN, после второго тонального сигнала следует набрать установленный пароль, после чего произойдет соединение. Для вызовов с PSTN на VoIP, пароль следует ввести, когда будет воспроизведено "Please Enter the Password" (пожалуйста, введите пароль), далее произойдет соединение.

3.7.2.2 Trust List Authentication (Аутентификация по списку доверия (Trust List))

Forward to PSTN ☒ Enable ☐ Disable Forward Number (VoIP To PSTN) +79217725349 Dial Plan (VoIP to PSTN) Forward to PSTN Auth Mode Trust List SIM Card Expiry SIM Card Billing Time(s) 60 SIM Card State Report Number SIM Card State Report Time 30 SIM Card ID VoIP Trust List Trust Number1 3306 Trust Number2 Trust Number3 Trust Number4	Forward to VoIP ☒ Enable ☐ Disable Forward Number (PSTN To VoIP) 3306 Dial Plan (PSTN to VoIP) Forward to VoIP Auth Mode Trust List PSTN Trust List Trust Number1 13691972345 Trust Number2 Trust Number3 Trust Number4 Trust Number5
--	--

Канал нисходящей связи

Канал исходящей связи

Используются следующие настройки: Выбрать “Forward to PSTN Authentication Mode” > “Trust List Authentication”. Нажать “VoIP Trust Number List” для отображения списка доверенных номеров VoIP (Trust Number List). Максимальное количество номеров 15. Ввести доверенный номер VoIP в список.

Если задан только номер доверия VoIP, например, 3306, только по нему можно будет произвести вызов на PSTN из VoIP.

Для вызовов в канал исходящей связи (из PSTN на VoIP), в список доверенных номеров необходимо ввести номер доверия PSTN. Настройки те же, что и для аутентификации по паролю.

В данном режиме продолжают действовать параметры “Call PSTN Dialing Rule/Call VoIP Dialing Rule”. Подробно настройки описаны в разделе “Dialing Rule” (правила набора).

3.7.2.3. Password or Trust List Authentication (Аутентификация по паролю или списку доверенных номеров)

Forward to PSTN ☒ Enable ☐ Disable Forward Number (VoIP To PSTN) +79217725349 Dial Plan(VoIP to PSTN) Forward to PSTN Auth Mode Password or Trust Lis Forward Password (VoIP To PSTN) SIM Card Expiry SIM Card Billing Time(s) 60 SIM Card State Report Number SIM Card State Report Time 30 SIM Card ID VoIP Trust List Trust Number1 3306	Forward to VoIP ☒ Enable ☐ Disable Forward Number (PSTN To VoIP) 3306 Dial Plan(PSTN to VoIP) Forward to VoIP Auth Mode Password or Trust Lis Forward Password (PSTN To VoIP) PSTN Trust List Trust Number1 136919723245
--	--

Канал нисходящей связи

Канал исходящей связи

Данный режим позволяет использовать указанные выше настройки аутентификации по паролю и по списку доверия одновременно.

Режим аутентификации для вызова по каналу нисходящей связи: Если номер из списка доверия используется для вызова пользователя PSTN, производится соединение. Если набранный номер отсутствует в списке доверия, необходимо ввести пароль после воспроизведения второго тонального сигнала. После этого происходит соединение.

Режим аутентификации для вызова по каналу исходящей связи: Если мобильный или постоянный номер из списка доверия используется для вызова пользователя VoIP, производится соединение. Если набранный номер отсутствует в списке доверия, необходимо ввести пароль после воспроизведения сообщения "Please Enter the Password ". После этого происходит соединение.

3.8 Call Duration Limit (Ограничение времени разговора)

Ограничение времени разговора ограничивает длительность разговоров для SIM-карт шлюза. Данная функция позволяет задать общую длительность разговора SIM-карт. В случае, когда время разговора превышает заданное значение, соединение вызова не происходит для предотвращения нежелательных или небезопасных трат. Ниже указаны настраиваемые параметры:

SIM Card Expiry	
SIM Card Billing Time(s)	60
SIM Card State Report Number	
SIM Card State Report Time	30
SIM Card ID	

Порядок настройки параметров:

SIM card limit time (Предельное время для SIM-карты): Данный параметр задает общую длительность разговоров SIM-карт. Если общая продолжительность разговоров превышает заданное значение (в минутах), соединения не производятся. Если значение параметра ноль, время разговора по умолчанию не определено.

SIM card status reporting number (Номер отчета о статусе SIM-карты): Шлюз имеет возможность отправлять по SMS отчеты о состоянии SIM-карты (оставшееся время разговора). В данном параметре хранится номер мобильного телефона для приема SMS.

SIM card status reporting time (Время передачи отчетной информации статуса SIM-карты): Данный параметр используется для определения оставшейся длительности разговоров и отправки отчета.

SIM card ID (идентификатор SIM-карты): Данный параметр используется для настройки идентификатора SIM-карты для отчетов в виде коротких сообщений. В качестве ID может быть указан соответствующий телефонный номер или любая последовательность символов.

One-time call duration limit of SIM cards (Максимальная длительность одного разговора для SIM-карт): Данный параметр используется для настройки максимальной длительности в минутах одного разговора.

Примеры и пояснения:

SIM Card Expiry	120	GSM Module Information	
SIM Card Billing Time(s)	60	GSM1 Model	MTK2
SIM Card State Report Number	13713652130	GSM1 SIM	NOTINSERTED
SIM Card State Report Time	30	GSM Operator	25001
SIM Card ID	2130	GSM1 Signal	18
		GSM1 Status	LOGOUT
		SIM Card Number	
		SIM Remain Time	120

Настройки времени вызовов SIM-карты

Оставшееся время вызовов SIM-карты

Настройки те же, что и для максимального времени для SIM-карты. Общая продолжительность разговора SIM-карты составляет 120 минут. Когда оставшееся время разговоров равняется или менее 30 минут, шлюз отправляет короткое сообщение на 13713652130 (ID SIM-карты в отчетном сообщении 2130.) с отчетом об оставшемся времени разговора. В случае превышения длительности в 8 минут при одновременном соединении, оно будет разорвано.

Когда время разговора исчерпано, значение становится равным 0. Абонент имеет возможность набрать номер SIM-карты с мобильного телефона и после второго тонального сигнала ввести *10 для восстановления значения.

3.9. SMS Mode (Режим SMS)

GoIP обеспечивает возможность вызова или отсылки коротких сообщений SMS пользователям VoIP.

3.9.1. SMS Dialing under SIP Protocol (Отправка SMS по протоколу SIP)

GoIP обеспечивает обратный вызов SMS по протоколу SIP. После отсылки пользователем набранного номера на GoIP через SMS, шлюз GoIP отправляет запрос на установление соединения SIP серверу автоматически. В случае, если требуется эта функция, следует выбрать следующие параметры:

SMS Mode	Disable
CID Forward	Disable
	Dial
	Relay

Выбрать SMS Mode > Dial, отобразится следующая страница.

GoIP поддерживает три типа исходящих вызовов SMS:

SMS Mode	Dial
SMS Dial	Mode 1
SMS Dial Prefix	

Mode 1 (Режим 1)

В данном режиме GoIP устанавливает набираемый номер SMS в качестве номера вызова и в качестве содержания короткого сообщения;

Mode 2 (Режим 2)

В данном режиме GoIP устанавливает свой SIP номер в качестве номера вызова и набранный номер в качестве содержания короткого сообщения;

Mode 3 (Режим 3)

В данном режиме GoIP устанавливает свой SIP номер в качестве номера вызова и набранный номер в качестве содержания короткого сообщения и номер отправителя короткого сообщения, используя формат содержание короткого сообщения*номер отправителя короткого сообщения.

SMS Dial Prefix (Префикс набора для SMS)

Когда GoIP инициализирует SMS вызов, он изменяет префикс номера на префикс набранного номера.

Примеры вызовов SMS:

В следующих примерах SMS вызовов, учетная запись SIP шлюза GOIP имеет следующие настройки:

Endpoint Type	SIP Phone	Advanced Settings>>
Config Mode	Single Server Mode	Media Settings>>
Phone Number	20001	
Display Name		
SIP Proxy	192.168.2.1	
SIP Registrar Server	192.168.2.1	
Register Expiry(s)	60	
Outbound Proxy		
Home Domain		
Authentication ID	20001	
Password	••••••	
Call Forward Type	Not Forward	
Call Forward Number		
Backup Server	☐ Enable ☒ Disable	

Режим 1:

SMS Mode	Dial
SMS Dial	Mode 1
SMS Dial Prefix	

Когда короткое сообщение “8675588228822” отсылается с мобильного номера (+86)13800000000 на GoIP, он отвечает следующим запросом на установление соединения:

Sending Message to 192.168.2.1:5060:

INVITE sip:8675588228822@192.168.2.1:5060;transport=udp SIP/2.0

Via: SIP/2.0/UDP 192.168.2.237:5060;branch=z9hG4bK363969813

From: <sip:861380000000@192.168.2.1:5060>;user=phone;tag=65248630

To: <sip:8675588228822@192.168.2.1> Call-ID: 117025903@192.168.2.237

CSeq: 2 INVITE

Contact: <sip: 861380000000@192.168.2.237:5060> Max-Forwards: 30

User-Agent: HYBERTONE

Allow: INVITE, ACK, BYE, CANCEL, OPTIONS, NOTIFY, REFER, REGISTER, MESSAGE, INFO, SUBSCRIBE

Content-Type: application/sdp

Content-Length: 226

SMS Mode	Dial
SMS Dial	Mode 1
SMS Dial Prefix	999

Когда абонент вводит префикс набора SMS, например 999, вышеприведенный запрос на установление связи меняется на:

Sending Message to 192.168.2.1:5060:

INVITE sip:9998675588228822@192.168.2.1:5060;transport=udp SIP/2.0

Via: SIP/2.0/UDP 192.168.2.237:5060;branch=z9hG4bK363969813

From: <sip:861380000000@192.168.2.1:5060>;user=phone;tag=65248630

To: <sip:9998675588228822@192.168.2.1> Call-ID: 117025903@192.168.2.237

CSeq: 2 INVITE

Contact: <sip: 861380000000@192.168.2.237:5060>

Max-Forwards: 30

User-Agent: HYBERTONE

Allow: INVITE, ACK, BYE, CANCEL, OPTIONS, NOTIFY, REFER, REGISTER, MESSAGE, INFO, SUBSCRIBE

Content-Type: application/sdp

Content-Length: 226

Режим 2:

SMS Mode	Dial
SMS Dial	Mode 2
SMS Dial Prefix	

Когда короткое сообщение “8675588228822” отсылается с номера мобильного телефона (+86)13800000000 на GoIP, он отвечает следующими запросами на соединение. Когда GoIP отсылает запрос на установление соединения через свой SIP номер, он автоматически добавляет номер отправителя короткого сообщения к номеру переадресации вызовов PSTN, указанному в Call Forwarding (входящий вызов VoIP направляется в PSTN немедленно).

В данном режиме, если GoIP принимает вызов SIP сервера, он ретранслирует этот вызов оборудованию отправки коротких сообщений сети GSM.

Префикс набора для SMS используется и в этом режиме;

Ниже показаны сигнальные сообщения запроса на установление соединения в описанном режиме:

Sending Message to 192.168.2.1:5060:

INVITE sip:8675588228822@192.168.2.1:5060;transport=udp SIP/2.0

Via: SIP/2.0/UDP 192.168.2.237:5060;branch=z9hG4bK363969813

From: <sip:20001@192.168.2.1:5060>;user=phone;tag=65248630

To: <sip:8675588228822@192.168.2.1> Call-ID: 117025903@192.168.2.237

CSeq: 2 INVITE

Contact: <sip:20001@192.168.2.237:5060>

Max-Forwards: 30

User-Agent: HYBERTONE

Allow: INVITE, ACK, BYE, CANCEL, OPTIONS, NOTIFY, REFER, REGISTER, MESSAGE, INFO, SUBSCRIBE

Content-Type: application/sdp

Content-Length: 226

Режим 3:

SMS Mode	Dial
SMS Dial	Mode 3
SMS Dial Prefix	

При отправке короткого сообщения “8675588228822” с номера мобильного телефона (+86)13800000000 на GoIP, он отвечает следующими запросами на соединение. Когда GoIP отсылает запрос на установление соединения через свой SIP номер, он автоматически добавляет номер отправителя короткого сообщения к номеру переадресации вызовов PSTN, указанному в Call Forwarding (входящий вызов VoIP направляется в PSTN немедленно).

В данном режиме, если GoIP принимает вызов SIP сервера, он ретранслирует этот вызов оборудованию отправки коротких сообщений сети GSM.

Префикс набора для SMS используется и в этом режиме;

Ниже показаны сигнальные сообщения запроса на установление соединения в описанном режиме:

Sending Message to 192.168.2.1:5060:

INVITE sip:867558822882*861380000000@192.168.2.1:5060;transport=udp SIP/2.0

Via: SIP/2.0/UDP 192.168.2.237:5060;branch=z9hG4bK363969813

From: <sip:20001@192.168.2.1:5060>;user=phone;tag=65248630

To: <sip:867558822882*8613902994477@192.168.2.1> Call-ID: 117025903@192.168.2.237

CSeq: 2 INVITE

Contact: <sip:20001@192.168.2.237:5060>

Max-Forwards: 30

User-Agent:HYBERTONE

Allow: INVITE, ACK, BYE, CANCEL, OPTIONS, NOTIFY, REFER, REGISTER, MESSAGE, INFO, SUBSCRIBE

Content-Type: application/sdp

Content-Length: 226

3.9.2. SMS Dialing under the H.323 Protocol (SMS вызовы по протоколу H.323)

GoIP обеспечивает возможность обратного SMS вызова по протоколу H.323. После отсылки пользователем набранного номера на GoIP через SMS, шлюз GoIP отправляет запрос на установление соединения H.323 GK автоматически. В случае, если требуется эта функция, следует выбрать следующие параметры:

SMS Mode	Dial
SMS Dial	Mode 1
SMS Dial Prefix	

Выбрать SMS Mode > Dial, отобразится следующая страница.

GoIP поддерживает три типа исходящих вызовов SMS:

Режим 1 (текущая версия протокола H.323 данный режим не поддерживает, поддержка заявлена в более поздних).

В данном режиме GoIP устанавливает номер отправителя короткого сообщения в качестве номера вызова и набранный номер в качестве содержания короткого сообщения;

Режим 2

В данном режиме GoIP устанавливает свой H.323 номер в качестве номера вызова и набранный номер в качестве содержания короткого сообщения;

Режим 3 (текущая версия протокола H.323 данный режим не поддерживает, поддержка будет в более поздних).

В данном режиме GoIP устанавливает свой H.323 номер в качестве номера вызова и набранный номер в качестве содержания короткого сообщения и номер отправителя короткого сообщения, используя формат содержание короткого сообщения*номер отправителя короткого сообщения.

Префикс набора для SMS

Когда GoIP инициализирует SMS вызов, он изменяет префикс номера на префикс набранного номера.

Примеры вызовов SMS:

В следующих примерах SMS вызовов, H.323 номер шлюза GOIP имеет следующие настройки:

Call Settings	
Endpoint Type	H.323 Phone
Endpoint Mode	Gatekeeper Mode
Phone Number	200001
GateWay Prefix	
Display Name	
H.323 ID	200001
Gatekeeper Address	192.168.2.1
☐ Enable VOS/AVS Signaling Encryption	
☐ Enable Authentication	

Режим 2:

SMS Mode	Dial
SMS Dial	Mode 2
SMS Dial Prefix	

Когда короткое сообщение “8675588228822” отсылается с номера мобильного телефона (+86)13800000000 на GoIP, он отвечает следующими запросами на соединение. Когда GoIP отправляет запрос на установление соединения через свой H.323 номер, он автоматически добавляет номер отправителя короткого сообщения к номеру переадресации вызовов PSTN, указанному в Call Forwarding (входящий вызов VoIP направляется в PSTN немедленно).

В данном режиме, если GoIP принимает вызов H.323 GK, он ретранслирует этот вызов оборудованию отправки коротких сообщений сети GSM.

Ниже показаны сигнальные сообщения запроса на установление соединения в описанном режиме:

Send RAS Message: admissionRequest

```

admissionRequest {
    requestSeqNum = 241
    callType = pointToPoint NULL
    endpointIdentifier = "3705_endp" destinationInfo = 1 elements {
        [0] = dialedDigits "8675588228822"
    }
    srcInfo = 2 elements {
        [0] = dialedDigits "20001"
        [1] = h323-ID "20001"
    }
    srcCallSignalAddress = ipAddress {
        ip = 4 octets {
            c0 a8 02 ed      ....
        }
    }
    port = 2049
  
```

```

}

bandWidth = 2048

callReferenceValue = 7502

conferenceID = 16 octets {
7f f3 78 77   49 3f 4c c1   9a dc 6a 84   12 d8 30 8f   ..xwI?L...j...0.
}

activeMC = FALSE answerCall = FALSE

canMapAlias = FALSE

callIdentifier = {
guid = 16 octets {

cb 40 a4 af   8e 9b 60 96   6b 5f a0 03   f2 ed 55 5b   .@....`.k_....U[
    }
}

gatekeeperIdentifier = "GnuGk"

willSupplyUIEs = FALSE
}

```

SMS Mode

Dial

SMS Dial

Mode 2

SMS Dial Prefix

999

Когда абонент вводит префикс набора SMS, например 999, вышеприведенный запрос на установление связи меняется на:

Send RAS Message: admissionRequest

```

admissionRequest {
    requestSeqNum = 241
    callType = pointToPoint NULL
    endpointIdentifier = "3705_endp"
    destinationInfo = 1 elements {
[0] = dialedDigits "9998675588228822"
    }
    srcInfo = 2 elements {
[0] = dialedDigits "20001"
[1] = h323-ID "20001"
    }
}

```

```

srcCallSignalAddress = ipAddress {
  ip = 4 octets {

    c0 a8 02 ed      ....
  }

  port = 2049
}

bandWidth = 2048

callReferenceValue = 7502

conferenceID = 16 octets {
  7f f3 78 77      49 3f 4c c1      9a dc 6a 84      12 d8 30 8f      ..xwI?L...j...0.
}

activeMC = FALSE

answerCall = FALSE

canMapAlias = FALSE

callIdentifier = {
  guid = 16 octets {
    cb 40 a4 af      8e 9b 60 96      6b 5f a0 03      f2 ed 55 5b      .@....`.k....U[
  }
}

gatekeeperIdentifier = "GnuGk"

willSupplyUUIEs = FALSE
}

```

SMS Mode
SMS Forward
Number

Relay ▾

3.9.3. SMS Forwarding (Переадресация SMS)

GoIP поддерживает переадресацию SMS в качестве SMS по протоколу SIP. После отсылки пользователем на GoIP короткого сообщения через SMS, шлюз GoIP автоматически отправляет короткое сообщение на заданный VoIP номер.

Как показано на вышеприведенном рисунке, следует выбрать SMS Mode > Forwarding и ввести VoIP номер для приема SMS. GoIP будет автоматически перенаправлять все SMS из сети GSM на данный номер VoIP. Аналогично GoIP будет автоматически перенаправлять все SMS из VoIP на заданный номер мобильного телефона GSM.

1. GoIP перенаправляет SMS из GSM на заданный номер SIP.

Ниже - пример: GoIP перенаправляет SMS на SIP 3999. Красным выделено содержание SMS.

MESSAGE sip:3999@192.168.2.1 SIP/2.0

Via: SIP/2.0/UDP 192.168.2.162:5060;branch=z9hG4bK1967685528

From: <sip:20001@192.168.2.1>;tag=667435795
 To: <sip:3999@192.168.2.1>
 Call-ID: 2094144847@192.168.2.162
 CSeq: 4 MESSAGE
 Contact: <sip:20001@192.168.2.162:5060> Max-Forwards: 30
 User-Agent: HYBERTONE Content-Type: text/plain Content-Length: 28

8613682626865

075583185700

2. SMS, отправленное на GoIP из SIP перенаправляется на заданный номер PSTN.

Ниже - пример передачи слов **Hello world** с SIP 3999 на 13682626800. Здесь, в теле сообщения SIP (красное выделение) первая строка указывает номер получателя SMS. Вторая строка заключает содержание SMS.

MESSAGE sip:20001@192.168.2.162:5060 SIP/2.0

From: <sip:3999@192.168.2.89>;tag=5031
 To: <sip:20001@192.168.2.1>
 Call-ID: 808807EB-A8B3-DD11-BBA6-005056C00008@192.168.2.89
 CSeq: 3 MESSAGE
 Contact: <sip:3999@192.168.2.89>
 max-forwards: 16
 дата: Tue, 18 Nov 2008 06:36:37 GMT
 user-agent: SIPPER for 3CX Phone p-hint: usrloc applied
 Content-Type: text/plain
 Content-Length: 26
 13682626800
 Hello world

Примечание: режим перенаправления SMS доступен для GoIP только по протоколу SIP.

3.10. Transparent Transmission of PSTN Caller Numbers (Прозрачная передача номеров вызывающего абонента PSTN)

GoIP допускает прозрачную передачу номеров вызывающих абонентов PSTN в систему VoIP различными методами.

CID Forward Mode

Disable	▼
Disable	
Use Remote Party ID	
Use CID as SIP Caller ID	

Disable (отключено): Передача номеров вызывающего абонента PSTN в систему VoIP запрещена;

Enable (разрешено): В качестве номера вызывающего абонента SIP используется CID (идентификатор вызывающего абонента).

Use Remote Party ID (использовать идентификатор вызывающего): GoIP будет добавлять номер вызывающего абонента PSTN к сигнальной последовательности запроса на установление соединения системы VoIP. Пример последовательности сигналов (используется номер абонента PSTN 13800000000):

```
Sending Message to 192.168.2.1:5060:
INVITE sip:5000@192.168.2.1:5060;transport=udp SIP/2.0
Via: SIP/2.0/UDP 192.168.2.180:5060;branch=z9hG4bK1645487913
From: <sip:20001@192.168.2.1:5060>;user=phone;tag=406202416
To: <sip:5000@192.168.2.1>
Call-ID: 847230278@192.168.2.180
CSeq: 2 INVITE
Contact: <sip:2000@192.168.2.180:5060>
Max-Forwards: 30
User-Agent: HBT
Remote-Party-ID: "13800000000"
<sip:13800000000@192.168.2.1>;party=calling;screen=no;privacy=off
Allow: INVITE, ACK, BYE, CANCEL, OPTIONS, NOTIFY, REFER, REGISTER,
MESSAGE, INFO, SUBSCRIBE
Content-Type: application/sdp
Content-Length: 226
```

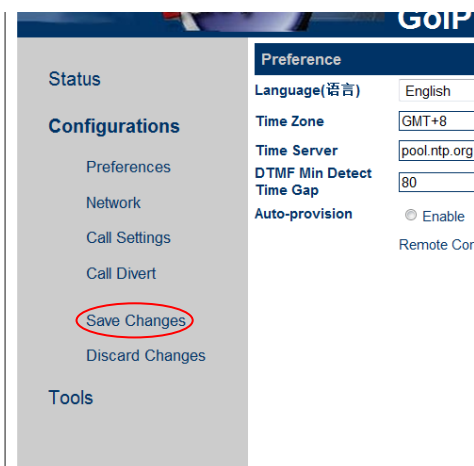
Use CID as SIP caller number (использовать CID в качестве SIP номера вызывающего): GoIP осуществляет прямую инициализацию запроса на установление соединения к системе VoIP по номеру вызывающего абонента PSTN, добавляя соответствующую информацию к указанному в Remote Party ID

Ниже показаны сигнальные сообщения запроса на установление соединения:

```
Sending Message to 192.168.2.1:5060:
INVITE sip:5000@192.168.2.1:5060;transport=udp SIP/2.0
Via: SIP/2.0/UDP 192.168.2.180:5060;branch=z9hG4bK1450498491
From: "13800000000" <sip:13800000000@192.168.2.1:5060>;tag=232569343
To: <sip:5000@192.168.2.1>
Call-ID: 1853068986@192.168.2.180
CSeq: 2 INVITE
Contact: <sip:13800000000@192.168.2.180:5060>
Max-Forwards: 30
User-Agent: HBT
Remote-Party-ID: "13800000000" <sip:
13800000000@192.168.2.1>;party=calling;screen=no;privacy=off
Allow: INVITE, ACK, BYE, CANCEL, OPTIONS, NOTIFY, REFER, REGISTER,
MESSAGE, INFO, SUBSCRIBE
Content-Type: application/sdp
Content-Length: 226
```

3.11. *Save the change (Сохранить изменения)*

После изменения настроек следует нажать “Save” (сохранить) для вступления изменений в силу. В противном случае изменения не применяются.

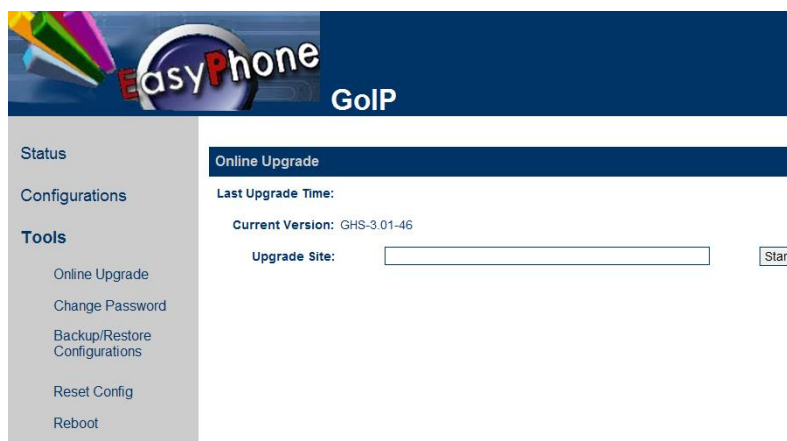


Примечание: некоторые параметры шлюза вступают в силу только после перезагрузки. Поэтому после изменения параметров появляется приглашение перезагрузить шлюз для активации изменений.

3.12. Discard the change (Отказ от изменения)

Пока новые настройки не сохранены, от всех не сохраненных параметров можно отказаться.

3.13. Tool (Меню Tools)

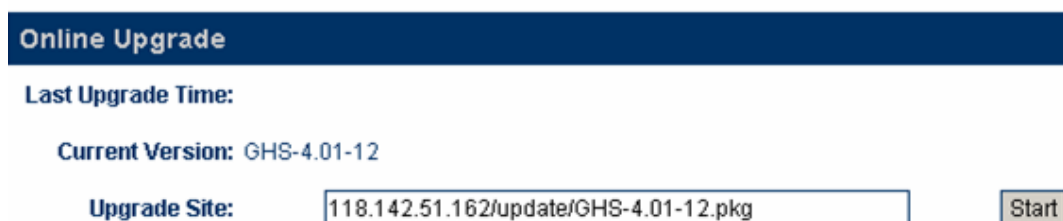


Выбрать Menu > Tools. Отобразится следующая страница.

3.13.1. Online Upgrading (Интерактивное обновление встроенного ПО)

Предупреждение! К интерактивному обновлению встроенного ПО допускаются только опытные пользователи и администраторы.

Выбрать Tools > Online Upgrading. Отобразится страница обновления ПО, показанная ниже. Ввести полное имя и путь к пакету обновления, например <http://118.142.51.162/update/GHS-4.01-12.pkg>, нажать “Start”. Начнется обновление ПО шлюза. После успешного обновления GoIP автоматически перезагрузится.



Примечание: запрещается допускать перебои электропитания в ходе операции обновления ПО. Перебои питания в ходе обновления приводят к повреждению GoIP.

3.13.2. Modification of Password (Изменение пароля)

Имеется возможность изменения паролей пользователя и администратора. Выбрать Tool > Modify Password. Отобразится страница обновления паролей, показанная ниже. Ввести новый пароль

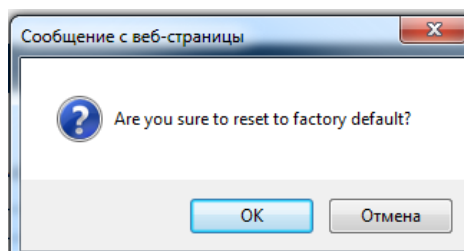
и нажать “Change” (изменить). Теперь пароль успешно изменен.

The image shows two identical forms for password modification. The top form is titled 'User Level' and the bottom form is titled 'Administration Level'. Both forms have a 'New Password' field, a 'Confirm Password' field, and a 'Change' button.

Примечание: Заданные пользователем пароли будут удалены и заменены принятыми по умолчанию в случае восстановления заводских настроек.

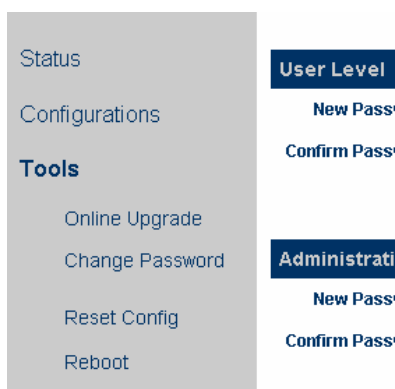
3.13.3. Restore Factory Settings (Восстановление заводских настроек)

Выбрать Tool > Restore Factory Settings. Появится следующее приглашение.

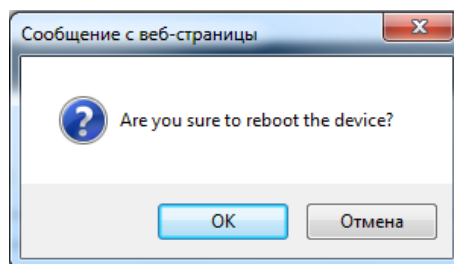


Нажать OK. Все параметры шлюза будут очищены, шлюз автоматически перезагрузится. После перезагрузки все настройки будут восстановлены до значений, заданных по умолчанию. Данная функция может быть дополнена командами с использованием символа "*". Подробности приведены в разделе “Asterisk Instructions”.

3.13.4. Reset (Сброс)



Для перезагрузки GOIP выбрать Tool > Reset.



4. Parameters of Equipment (Параметры оборудования)

Аппаратные средства	Параметр	Параметр	Примечание
Модель	GOIP	GOIP_4	На заказ
Процессор	ARM9E 133 МГц	ARM9E 133 МГц	
DSP	VPDSP101 95 МГц	VPDSP101 95 МГц	2 шт.
ОЗУ	16 Мб	16 Мб	
Флеш-память	4 МБ	4 МБ	
Питание	12В/2А +-10% постоянный	12В/2А +-10% постоянный ток	Вход питания 100 - 240
Диапазон GSM	По умолчанию 900М/1800М	По умолчанию 900М/1800М	По умолчанию
	Дополнительно	Дополнительно	На заказ
Расход энергии	Макс. 5 Вт	Макс. 12 Вт	
Индикатор	RUN, GSM, LAN, PC	RUN (статус устройства), GSM, LAN, PC	
Сетевой преобразователь	2	2	100/10BASE-T
Масса	0,10 кг	0,45 кг	Без сетевого преобразователя

Диапазон рабочих темпера-	0°C....+40°C	0°C....+40°C	
Рабочая влажность	40%-90% без конденсата	40%-90% без конденсата	
Цвет	Серый	Серый	
Количество каналов VoIP	1	4	
Количество каналов GSM	1	4	
Аппаратные средства	Параметр		Примечание
Модель	GoIP_8		На заказ
Процессор	ARM9E 133 МГц		
DSP	VPDSP101 95 МГц		2 шт.
ОЗУ	16 Мб		
Флеш-память	4 МБ		
Питание	12В/3А +-10% постоянный ток		Вход питания 100 - 240 В
Диапазон GSM	По умолчанию 900МГц/1800МГц		По умолчанию
	Дополнительно 850МГц/1900МГц		На заказ
Расход энергии	Макс. 20 Вт		
Светодиодные индикаторы	RUN (статус устройства), GSM, LAN, PC		
Сетевой интерфейс	2		100/10BASE-T
Масса	1,204 кг		Без блока питания
Диапазон рабочих темпера-	0°C...+40°C		
Рабочий диапазон влажно-	40%....90% без конденсата		
Цвет	Серый		
Количество каналов VoIP	8		
Количество каналов GSM	8		

5. Factory Default Parameter Table (Таблица заводских параметров)

Параметр		Значение по умолчанию
Сеть	LAN	Динамический IP (DHCP)
	ПК	Постоянный IP: 192.168.8.1
Пароль	администратора	admin
	пользователя	admin
Временная зона по умолчанию		GMT+8