



GSM VoIP шлюз DWG2000D

Руководство по эксплуатации V1.0



Shenzhen Dinstar Technologies Co., Ltd.

Перевод ООО «Евромобайл» - эксклюзивный официальный дистрибьютор Dinstar в России и СНГ

История изменений

Версия документа	1.0
Версия встроенного микропрограммного обеспечения	2.22.02.01
Пересмотрено	Группа технической поддержки
Дата	23.05.2012
Изменения	1-я версия

СОДЕРЖАНИЕ

1	ВВЕДЕНИЕ: ОБОРУДОВАНИЕ.....	5
1.1	ВВЕДЕНИЕ	5
1.2	НАЗНАЧЕНИЕ	5
1.3	ВНЕШНИЙ ВИД	6
1.4	ФУНКЦИИ И ОСОБЕННОСТИ.....	7
1.4.1	Поддерживаемые стандартные протоколы	7
1.4.2	Системные функции.....	7
1.4.3	Поддержка промышленных стандартов	7
1.4.4	Основные технические характеристики	8
2	БЫСТРАЯ УСТАНОВКА ОБОРУДОВАНИЯ.....	8
2.1	РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УСТАНОВКЕ	8
2.2	УСТАНОВКА	8
2.2.1	Установка SIM-карт	8
3	КОНФИГУРИРОВАНИЕ СЕТИ	10
3.1	ВНИМАНИЕ.....	10
3.2	ОСНОВНЫЕ ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЕ КОДЫ ДЛЯ НАСТРОЙКИ СИСТЕМЫ	10
3.3	НАСТРОЙКА СТАТИЧЕСКОГО IP.....	10
3.4	КОНФИГУРАЦИЯ DHCP	11
4	КОНФИГУРИРОВАНИЕ WEB	12
4.1	ПОЛУЧЕНИЕ ДОСТУПА К СИСТЕМЕ ПОСРЕДСТВОМ HTTP	12
4.2	КОНФИГУРИРОВАНИЕ WEB.....	12
4.3	ИНФОРМАЦИЯ О СИСТЕМЕ	13
4.3.1	Информация о системе	14
4.3.2	Информация о мобильных соединениях.....	15
4.3.3	Информация о SIP соединениях	16
4.4	СТАТИСТИКА	17
4.4.1	TCP/UDP.....	17
4.4.2	RTP	17
4.4.3	История SIP вызовов	18
4.4.4	История вызовов IP — GSM	19
4.5	КОНФИГУРИРОВАНИЕ СЕТИ	21
4.5.1	Локальная сеть.....	21
4.5.2	Параметры VLAN.....	22
4.5.3	ARP.....	23
4.6	КОНФИГУРИРОВАНИЕ МОБИЛЬНЫХ СОЕДИНЕНИЙ	23
4.6.1	Основная конфигурация (Basic configuration).....	24
4.6.2	Конфигурирование мобильных соединений (Mobile state)	25
4.6.3	Управление PIN (PIN Management)	27
4.6.4	SMSC	28
4.6.5	SMS	28
4.6.6	USSD.....	28
4.6.7	Оператор связи (Carrier)	31
4.6.8	BCCH.....	32
4.7	КОНФИГУРИРОВАНИЕ МАРШРУТИЗАЦИИ.....	33
4.7.1	Параметры маршрутизации (Routing Parameter).....	33
4.7.2	Маршрутизация IP->Tel (IP->Tel Routing).....	34
4.7.3	Маршрутизация Tel->IP (Tel->IP Routing).....	35
4.8	КОНФИГУРИРОВАНИЕ ОБРАБОТКИ.....	37
4.8.1	Обработка номеров для направления IP->Tel	37
4.8.2	Обработка номеров Tel->IP	39
4.8.3	Обработка номеров Tel->IP	41
4.9	ФУНКЦИИ.....	42
4.9.1	Функции IP->Tel.....	43

4.9.2	Функции Tel->IP.....	44
4.10	КОНФИГУРИРОВАНИЕ ГРУППЫ ПОРТОВ	46
4.10.1	Группа портов.....	46
4.11	КОНФИГУРИРОВАНИЕ IP-КАНАЛА.....	47
4.11.1	IP-канал (IP Trunk).....	47
4.11.2	Группа IP-каналов (IP Group)	48
4.12	КОНФИГУРИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ.....	48
4.12.1	Конфигурирование служебных функций (Service Configuration).....	48
4.12.2	Конфигурирование SIP (SIP Configuration)	51
4.12.3	Параметры порта (Port configuration).....	53
4.13	КАРТА ЦИФР (DIGIT MAP).....	54
4.14	ИНСТРУМЕНТЫ.....	56
4.14.1	Загрузка встроенного микропрограммного обеспечения (Firmware Upload)	56
4.14.2	Управление параметрами.....	56
4.14.3	Конфигурирование резервного копирования.....	57
4.14.4	Восстановление данных	57
4.14.5	Загрузка речевой подсказки IVR	57
4.14.6	Эхо-тестирование (ring).....	57
4.14.7	Тест трассировки (Tracert Test).....	58
4.14.8	Пароль для входа	59
4.14.9	Сброс до заводских настроек (Factory reset).....	59
4.14.10	Перезапуск (Restart)	59
5	ЧАСТО ЗАДАВАЕМЫЕ ВОПРОСЫ.....	60
6	ГЛОССАРИЙ.....	62

1 ВВЕДЕНИЕ: оборудование

В данной главе приводится общее описание функций и конструкции DWG2000D-32G.

1.1 ВВЕДЕНИЕ

DWG2000D-32G является полнофункциональным VoIP шлюзом с поддержкой IP и GSM-сетей. Он обеспечивает гибкую конфигурацию сетей, высокое качество голосовой связи и оснащен мощным набором функций. Эти характеристики делают его экономичным решением операторского класса для корпоративных или бытовых потребителей.

1.2 Назначение

DWG2000D-32G осуществляет эффективное соединение PLMN (GSM) и VoIP сетей. Развитие пользователей и телекоммуникационных услуг способствуют устойчивой интеграции мобильных и стационарных сетей. DWG2000D-32G предоставляет высокий уровень VoIP-услуг. Типичный пример использования показан на рисунке 1-2-1.

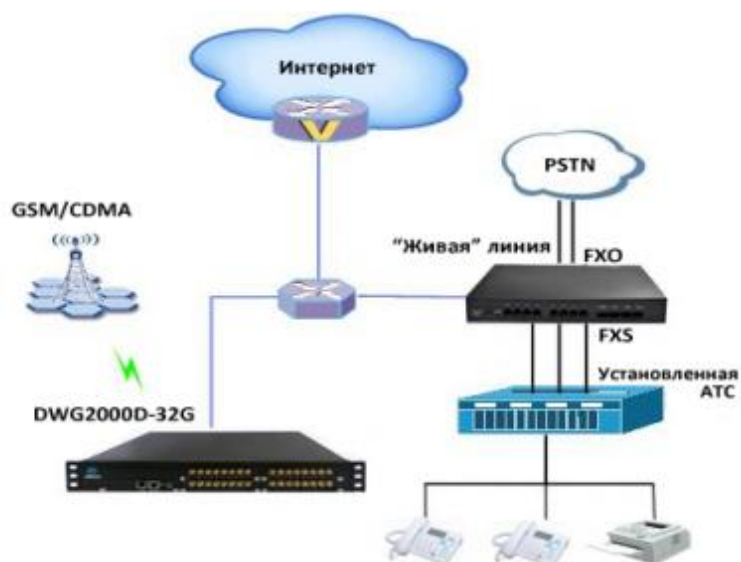


Рисунок 1-2-1 сценарий использования

1.3 Внешний вид

Внешний вид DWG2000D-32G:



Рисунок 1-3-1 DWG2000D-32G: вид спереди

Таблица 1-3-1 Передняя панель

№	Обозначение	Описание
1	LAN (локальная сеть)	10/100M Base-TX, RJ-45
2	Console (консоль)	Последовательный порт (интерфейс RS-232)
3	RST (сброс)	Удерживать кнопку нажатой 7 секунд для сброса - восстановления заводских настроек
4	Run	Индикация состояние устройства
5	Power (питание)	Индикация состояние питания
6	Антенный интерфейс	Стандартный интерфейс антенны
7	Индикатор	Индикатор SIM-карты, состояния: зарегистрирован/не зарегистрирован



Рисунок 1-3-2 DWG2000D-32G: вид сзади

1.4 Функции и особенности

1.4.1 Поддерживаемые стандартные протоколы

- Стандартный протокол SIP и MGCP (опция);
- Простой обход UDP по NAT (STUN);
- Протокол PPPoE («точка-точка» по Ethernet);
- Протокол HTTP;
- Протокол DHCP (динамического конфигурирования узлов);
- Система доменных имен DNS;
- ITU-T G.711 α -Law/ μ -Law, G.723.1, G.729AB;
- VLAN и VPN (виртуальная частная сеть)

1.4.2 Системные функции

- PLC: скрывание потери пакетов
- VAD: определение присутствия голосового сигнала
- CNG: генерация комфортного шума
- Рабочие режимы с локальной/удаленной SIM-картой
- Регулировка усиления порта
- Корректировка DTMF
- Оповещение о балансе
- Блокировка/разблокирование SIM/UIM-карт
- Подавление отображения номера мобильного телефона
- Передача/прием SMS-сообщений
- Настраиваемая запись IVR (интерактивный автоответчик)
- «Белый» и «черный» списки
- Доступ по единому номеру
- Открытый API для SMS, поддержка USSD
- Эхоподавление (ITU-T стандарт G.168/165)
- Автоматическое согласование сети
- Горячая линия
- ВССН

1.4.3 Поддержка промышленных стандартов

- Использование в стационарных условиях: EN 300 019: класс 3.1
- Окружающие условия при хранении: EN 300 019: класс 1.2
- Условия транспортировки: EN 300 019: класс 2.3
- Акустический шум: EN 300 753:
- EMC CE директива 2004/108/EC
- EN55022: 2006+A1:2007
- EN61000-3-2: 2006,
- EN61000-3-3: 1995+A1: 2001+A2: 2005,
- EN55024: 1998+A1: 2001+A2: 2003,
- Сертификации: FCC, CE

1.4.4 Основные технические характеристики

- Электропитание: 220 В пер. тока
- Температура: 0...40⁰С (рабочая), -20...80⁰С (хранение)
- Влажность: 5 ... 90% (относительная)
- Энергопотребление: 80 Вт
- Габаритные размеры: 440x330x66 мм
- Вес: 6,4 кг

2 БЫСТРАЯ УСТАНОВКА ОБОРУДОВАНИЯ

В данной главе описывается установка и основные подключения DWG2000D-32G.

2.1 Рекомендации по установке

DWG2000D-32G оснащен стандартным RJ45 с интерфейсами 100 или 10 Мбит/с. Для беспроводной части необходимо удостовериться в надлежащем подключении антенны. После установки SIM-карт GSM-каналы должны работать должным образом.

2.2 Установка

2.2.1 Установка SIM-карт

Для установки SIM-карт следует ослабить винты на передней панели устройства. Далее:

- Ослабить винт, вытянуть плату (см.рис.)
- Установить SIM-карту в SIM-слот на плате
- Вставить плату в устройство
- Затянуть винты



Рисунок 2-2-1 Установка SIM-карт (1)

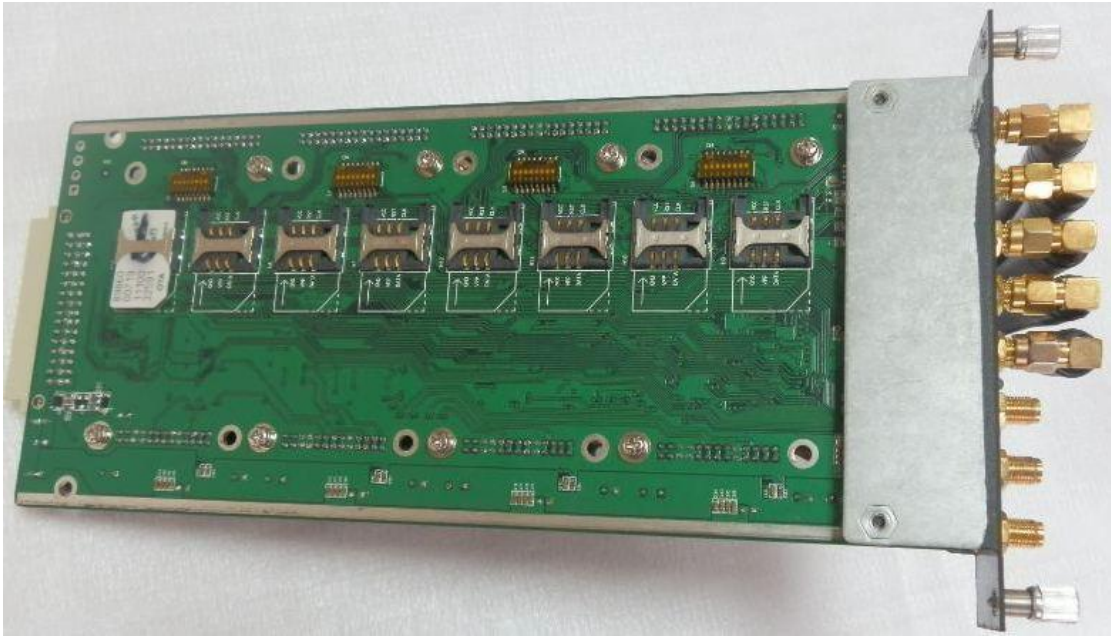


Рисунок 2-2-2 Установка SIM-карт (2)

3 КОНФИГУРИРОВАНИЕ СЕТИ

Данная глава является введением в начальную настройку DWG2000D-32G. Все сетевые параметры шлюза могут быть сконфигурированы с помощью указаний IVR.

3.1 Внимание

На каждом этапе, если воспроизводится сообщение IVR «setting successful - настройка успешно изменена», это означает, что пользователь успешно завершил данный шаг. Однако, если воспроизводится «setting failed - сбой изменения настройки», необходимо повторно выполнить данный шаг настройки.

3.2 Основные идентификационные коды для настройки системы

Таблица 3-3-1 Идентификационные коды для настройки системы

Идентификационные коды	Описание
*114#	воспроизвести идентификатор пользователя SIP
*150*a#	установить IP адрес (статический/DHCP), «a» может быть цифрой 1 или 2, *150*1# это - статический IP адрес
*152*a*b*c*d#	конфигурировать IP адрес , a, b, c, d представляют четыре поля IP-адреса.
*153*a*b*c*d#	конфигурировать маску подсети. a, b, c, d представляют четыре поля маски подсети
*156*a*b*c*d#	конфигурировать шлюз устройства, a, b, c, d представляют четыре поля шлюза устройства
*158#	сообщить IP-адрес (LAN)
*159#	сообщить IP-адрес (WAN)
*157	установить режим работы (маршрутизатор или мост), * 157 * 0 # — режим маршрутизатора, * 157 * 1 # режим моста
*195#	воспроизвести запись
*198#	очистить запись
*199#	установить запись. набор *199# запускает запись (≤ 20 с), последующее нажатие #, останавливает запись
*111#	перезапустить устройство

3.3 Настройка статического IP

Это дополнительный этап настройки. В том случае, если пользователь забыл IP-адрес, или устройство не может должным образом получить его из локальной сети, может помочь инструкция IVR.

Предположим, что IP-адрес DWG2000D-32G, должен быть 172.16.80.89, маска подсети 255.255.0.0, шлюз по умолчанию 172.16.1.1. Настройка посредством IVR включает указанные ниже шаги.

- 1) Удостовериться, что SIM-карта правильно установлена и зарегистрирована
- 2) Набрать телефонный номер SIM-карты. Набрать «*150*1#» после воспроизведения «dial the extension number — наберите добавочный номер». Разъединить соединение после сообщения «setting successful — настройка успешна».
- 3) Набрать телефонный номер SIM-карты. Набрать «* 152 * 172 * 16 * 80 * 89 #» после воспроизведения сообщения «dial the extension number — наберите добавочный номер». Разъединить соединение после сообщения «setting successful — настройка успешна».
- 4) Набрать телефонный номер SIM-карты. Набрать «*153*255*255*0*0#» после воспроизведения «dial the extension number — наберите добавочный номер». Разъединить соединение после сообщения «setting successful — настройка успешна».
- 5) Набрать телефонный номер SIM-карты. Набрать «*156*172*16*1*1#» после воспроизведения «dial the extension number — наберите добавочный номер». Разъединить соединение после сообщения «setting successful — настройка успешна».
- 6) Набрать телефонный номер SIM-карты. Набрать «*111#» после воспроизведения «dial the extension number — наберите добавочный номер», устройство будет перезапущено.
- 7) Набрать телефонный номер SIM-карты. Набрать «*158#» после воспроизведения «dial the extension number — наберите добавочный номер». Будет воспроизведено сообщение об IP-адресе порта LAN.

3.4 Конфигурация DHCP

- 1) Удостоверьтесь в правильном подключении устройства.
- 2) Набрать телефонный номер SIM-карты. Набрать «*150*2#» после воспроизведения «dial the extension number — наберите добавочный номер». Это будет означать, что DHCP успешно сконфигурирован.
- 3) Перезапустить устройство, выждать 30 секунд, затем набрать телефонный номер SIM-карты, ввести «*158 #», чтобы запросить IP-адрес.

Примечание: Если отчет об IP-адресе выводит 0.0.0.0, это означает, что шлюз не может успешно получить IP-адрес. Необходимо выполнить следующие проверки.

- 1) Удостоверьтесь, что устройство соединено с сетью.
- 2) Удостоверьтесь в работоспособности DHCP сервера. Если DHCP сервер отсутствует, необходимо установить IP-адрес устройства, как статический.
- 3) Перезапустите шлюз и попробуйте снова.

4 КОНФИГУРИРОВАНИЕ WEB

В данной главе описывается веб-конфигурация DWG2000D-32G.

4.1 Получение доступа к системе посредством HTTP

IP-адрес LAN по умолчанию 192.168.11.1. Перед попыткой веб-доступа следует удостовериться, что ПК способен производить эхо-тестирование (ping) в продолжительном режиме.

Здесь IP-адрес устройства 172.16.80.89, после его ввода, графический интерфейс отобразит — см. след рис.

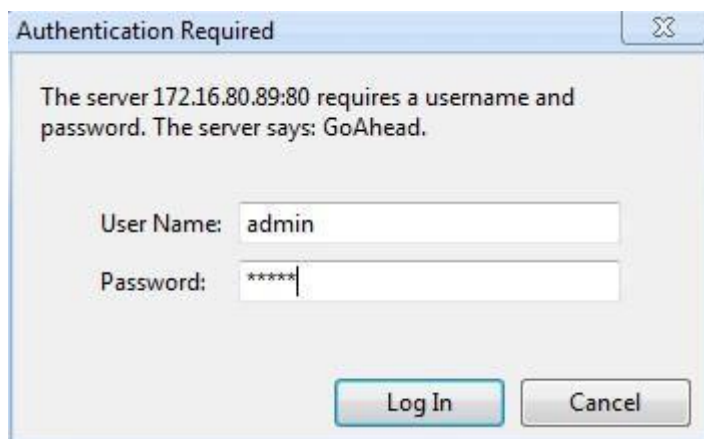


Рисунок 4-1-1 интерфейс WEB протокола

Необходимо ввести имя пользователя, пароль, затем нажать «OK» в окне конфигурации. Имя пользователя и пароль по умолчанию «**admin/admin**». В целях безопасности мы, настоятельно рекомендуем изменить пароль по умолчанию.

4.2 Конфигурирование WEB

WEB-интерфейс настройки DWG2000D-32G включает древовидную панель навигации и интерфейсы отдельных настроек.

4.3 Информация о системе

- System Information
- Statistics
 - TCP/UDP
 - RTP
 - SIP Call History
 - IP to GSM Call History
- Network Configuration
- Mobile Configuration
- Routing Configuration
- Manipulation Configuration
- Operation
- Port Group Configuration
- IP Trunk Configuration
- System Configuration
- Digit Map
- Tools

Run Information

MAC Address	00-01-02-03-04-05		
Network Mode	Bridge		
Network	172.16.12.20	255.255.0.0	Static
DNS Server	255.255.255.255		
System Up Duration	01h:00m:35s		
Network Traffic Statistics	Received 3186040 Bytes	Sent 389894 Bytes	
Version Information	Device Model	DWG2000D	
	Software Version	2.22.02.01 Built on May 23 2012, 17:48:51	
	Web Version	2.22.01.04	
	Hardware Version	PCB 2	
	Logic Version	LOGIC 1	
	DSP Version	v7_22_03_16_HW_12	

Mobile Information

Port	Type	IMSI	Status	Remaining Call Duration	Carrier	Signal Quality	BER	ASR(%)	ACD(s)	PDD(s)	Call Status
0	GSM		No SIM Card	No Limit		Y	0	0	0	0	Idle
1	GSM	460021180311883	Mobile Registered	No Limit	CHINA MOBILE	Y	0	0	0	0	Idle
2	GSM		No SIM Card	No Limit		Y	0	0	0	0	Idle
3	GSM		No SIM Card	No Limit		Y	0	0	0	0	Idle
4	GSM		No SIM Card	No Limit		Y	0	0	0	0	Idle
5	GSM		No SIM Card	No Limit		Y	0	0	0	0	Idle
6	GSM	460002561376808	Mobile Registered	No Limit	CHINA MOBILE	Y	0	0	0	0	Idle
7	GSM		No SIM Card	No Limit		Y	0	0	0	0	Idle
8	GSM		No SIM Card	No Limit		Y	0	0	0	0	Idle
9	GSM	460002921115169	Mobile Registered	No Limit	CHINA MOBILE	Y	0	0	0	0	Idle
10	GSM		No SIM Card	No Limit		Y	0	0	0	0	Idle
11	GSM		No SIM Card	No Limit		Y	0	0	0	0	Idle
12	GSM		No SIM Card	No Limit		Y	0	0	0	0	Idle
13	GSM		No SIM Card	No Limit		Y	0	0	0	0	Idle
14	GSM	460021180311884	Mobile Registered	No Limit	CHINA MOBILE	Y	0	0	0	0	Idle
15	GSM		No SIM Card	No Limit		Y	0	0	0	0	Idle
16	GSM		No SIM Card	No Limit		Y	0	0	0	0	Idle
17	GSM	460002561377342	Mobile Registered	No Limit	CHINA MOBILE	Y	0	0	0	0	Idle
18	GSM		No SIM Card	No Limit		Y	0	0	0	0	Idle
19	GSM		No SIM Card	No Limit		Y	0	0	0	0	Idle
20	GSM		No SIM Card	No Limit		Y	0	0	0	0	Idle
21	GSM		No SIM Card	No Limit		Y	0	0	0	0	Idle
22	GSM	460023127139358	Mobile Registered	No Limit	CHINA MOBILE	Y	0	0	0	0	Idle
23	GSM		No SIM Card	No Limit		Y	0	0	0	0	Idle
24	GSM		No SIM Card	No Limit		Y	0	0	0	0	Idle
25	GSM		No SIM Card	No Limit		Y	0	0	0	0	Idle
26	GSM	460003270439138	Mobile Registered	No Limit	CHINA MOBILE	Y	0	0	0	0	Idle
27	GSM		No SIM Card	No Limit		Y	0	0	0	0	Idle
28	GSM		No SIM Card	No Limit		Y	0	0	0	0	Idle
29	GSM	460020102654729	Mobile Registered	No Limit	CHINA MOBILE	Y	0	0	0	0	Idle
30	GSM		No SIM Card	No Limit		Y	0	0	0	0	Idle
31	GSM	460002171979652	Mobile Registered	No Limit	CHINA MOBILE	Y	0	0	0	0	Idle

SIP Information

Port	SIP User ID	Register Status	Status	Port	SIP User ID	Register Status	Status
0	99	Unregistered	onhook	1	99	Unregistered	onhook
2	99	Unregistered	onhook	3	99	Unregistered	onhook
4	99	Unregistered	onhook	5	99	Unregistered	onhook
6	99	Unregistered	onhook	7	99	Unregistered	onhook
8	99	Unregistered	onhook	9	99	Unregistered	onhook
10	99	Unregistered	onhook	11	99	Unregistered	onhook
12	99	Unregistered	onhook	13	99	Unregistered	onhook
14	99	Unregistered	onhook	15	99	Unregistered	onhook
16	99	Unregistered	onhook	17	99	Unregistered	onhook
18	99	Unregistered	onhook	19	99	Unregistered	onhook
20	99	Unregistered	onhook	21	99	Unregistered	onhook
22	99	Unregistered	onhook	23	99	Unregistered	onhook
24	99	Unregistered	onhook	25	99	Unregistered	onhook
26	99	Unregistered	onhook	27	99	Unregistered	onhook
28	99	Unregistered	onhook	29	99	Unregistered	onhook
30	99	Unregistered	onhook	31	99	Unregistered	onhook

Рисунок 4-2-1 Начальное окно ВЕБ-интерфейса настройки

Интерфейс информации о системе отображает основную информацию о статусе, мобильных и SIP соединениях.

4.3.1 Информация о системе

Run Information			
MAC Address	00-01-02-03-04-05		
Network Mode	Bridge		
Network	172.16.12.20	255.255.0.0	Static
DNS Server	255.255.255.255		
System Up Duration	01h:00m:35s		
Network Traffic Statistics	Received 3186040 Bytes	Sent 389894 Bytes	
Version Information	Device Model	DWG2000D	
	Software Version	2.22.02.01 Built on May 23 2012, 17:48:51	
	Web Version	2.22.01.04	
	Hardware Version	PCB 2	
	Logic Version	LOGIC 1	
	DSP Version	v7_22_03_16_HW_12	

Рисунок 4-3-1 Информация о системе

Таблица 4-3-1 Описание информации о системе

MAC Address (MAC-адрес)	Текущий MAC-адрес устройства, например: 00-00-00-00-00-00
Network Mode (сетевой режим)	DWG2000D-32G работает в режиме моста (bridge)
Network (сеть)	Выводит IP-адрес и маску подсети
DNS Server (сервер DNS)	Отображает IP-адрес DNS-сервера в сети шлюза
System Up Duration (продолжительность работы устройства)	Показывает продолжительность работы устройства. Например: 1ч:20м:35с
Traffic Statistics (статистика трафика)	Вычисляет объем переданных данных, включая общее количество байт сообщений, как полученных, так и отправленных.
Version information (информация о версии)	Отображает текущую версию встроенного микропрограммного обеспечения

4.3.2 Информация о мобильных соединениях

Mobile Information											
Port	Type	IMSI	Status	Remaining Call Duration	Carrier	Signal Quality	BER	ASR(%)	ACD(s)	PDD(s)	Call Status
0	GSM		No SIM Card	No Limit		Y	0	0	0	0	Idle
1	GSM	460021180311883	Mobile Registered	No Limit	CHINA MOBILE	Y	0	0	0	0	Idle
2	GSM		No SIM Card	No Limit		Y	0	0	0	0	Idle
3	GSM		No SIM Card	No Limit		Y	0	0	0	0	Idle
4	GSM		No SIM Card	No Limit		Y	0	0	0	0	Idle
5	GSM		No SIM Card	No Limit		Y	0	0	0	0	Idle
6	GSM	460002561376808	Mobile Registered	No Limit	CHINA MOBILE	Y	0	0	0	0	Idle
7	GSM		No SIM Card	No Limit		Y	0	0	0	0	Idle
8	GSM		No SIM Card	No Limit		Y	0	0	0	0	Idle
9	GSM	460002921115169	Mobile Registered	No Limit	CHINA MOBILE	Y	0	0	0	0	Idle
10	GSM		No SIM Card	No Limit		Y	0	0	0	0	Idle
11	GSM		No SIM Card	No Limit		Y	0	0	0	0	Idle
12	GSM		No SIM Card	No Limit		Y	0	0	0	0	Idle
13	GSM		No SIM Card	No Limit		Y	0	0	0	0	Idle
14	GSM	460021180311884	Mobile Registered	No Limit	CHINA MOBILE	Y	0	0	0	0	Idle
15	GSM		No SIM Card	No Limit		Y	0	0	0	0	Idle
16	GSM		No SIM Card	No Limit		Y	0	0	0	0	Idle
17	GSM	460002561377342	Mobile Registered	No Limit	CHINA MOBILE	Y	0	0	0	0	Idle
18	GSM		No SIM Card	No Limit		Y	0	0	0	0	Idle
19	GSM		No SIM Card	No Limit		Y	0	0	0	0	Idle
20	GSM		No SIM Card	No Limit		Y	0	0	0	0	Idle
21	GSM		No SIM Card	No Limit		Y	0	0	0	0	Idle
22	GSM	460023127139358	Mobile Registered	No Limit	CHINA MOBILE	Y	0	0	0	0	Idle
23	GSM		No SIM Card	No Limit		Y	0	0	0	0	Idle
24	GSM		No SIM Card	No Limit		Y	0	0	0	0	Idle
25	GSM		No SIM Card	No Limit		Y	0	0	0	0	Idle
26	GSM	460003270439138	Mobile Registered	No Limit	CHINA MOBILE	Y	0	0	0	0	Idle
27	GSM		No SIM Card	No Limit		Y	0	0	0	0	Idle
28	GSM		No SIM Card	No Limit		Y	0	0	0	0	Idle
29	GSM	460020102654729	Mobile Registered	No Limit	CHINA MOBILE	Y	0	0	0	0	Idle
30	GSM		No SIM Card	No Limit		Y	0	0	0	0	Idle
31	GSM	460002171979652	Mobile Registered	No Limit	CHINA MOBILE	Y	0	0	0	0	Idle

Рисунок 4-3-2 Информация о мобильных соединениях

Таблица 4-3-2 Описание информации о мобильных соединениях

Port (порт)	Номер канала GSM, в диапазоне от 0 до 31
Type (тип)	Тип текущей сети (например, CDMA или GSM)
IMSI	Международный идентификатор мобильного абонента уникально идентифицирует SIM-карту
Status (состояние)	Показывает состояние регистрации текущего GSM- модуля
Remaining Call Duration (оставшееся время соединения)	Ограничение продолжительности соединения SIM-карты, если это время будет превышено, соединение будет разъединено. Данная функция показывает оставшееся время разговора.
Carrier (оператор связи)	Выводит название оператора связи текущей SIM-карты
Signal Quality (качество сигнала)	Показывает уровень сигнала для каждого GSM-канала
BER (частота ошибочных битов)	Частота ошибочных битов, внутренний параметр
ASR (коэффициент занятости линии связи)	Коэффициент занятости линии связи является показателем качества сети. Он рассчитывается путем деления числа вызовов, на которые успешно получен ответ, на общее количество произведенных вызовов. Поскольку сигналы «занято» и другие сбои при наборах номеров учитываются, как отказ вызова, значение ASR может меняться в зависимости от действий пользователя.
ACD (средняя продолжительность вызова)	Средняя продолжительность вызова (ACD) вычисляется путем деления суммы тарифицируемых секунд (оплачиваемых) вызовов, на которые был получен ответ, на количество этих вызовов.

PDD	Задержка после набора номера (PDD) это время после передачи последней набранной цифры до момента, когда инициировавший вызов абонент слышит звук звонка или иную внутрисистемную информацию. В случае если в инициирующей вызов сети требуется проиграть объявление перед завершением вызова, данное определение PDD не включает время этих объявлений.
Call Status (состояние вызова)	Показывает состояние вызова, имеется три типа состояния: Idle — неактивен: канал GSM свободен. Готовность к приему вызова Processing — обрабатывается: вызов перенаправляется в мобильную сеть Active — активен: соединение установлено

4.3.3 Информация о SIP соединениях

SIP Information							
Port	SIP User ID	Register Status	Status	Port	SIP User ID	Register Status	Status
0	99	Unregistered	onhook	1	99	Unregistered	onhook
2	99	Unregistered	onhook	3	99	Unregistered	onhook
4	99	Unregistered	onhook	5	99	Unregistered	onhook
6	99	Unregistered	onhook	7	99	Unregistered	onhook
8	99	Unregistered	onhook	9	99	Unregistered	onhook
10	99	Unregistered	onhook	11	99	Unregistered	onhook
12	99	Unregistered	onhook	13	99	Unregistered	onhook
14	99	Unregistered	onhook	15	99	Unregistered	onhook
16	99	Unregistered	onhook	17	99	Unregistered	onhook
18	99	Unregistered	onhook	19	99	Unregistered	onhook
20	99	Unregistered	onhook	21	99	Unregistered	onhook
22	99	Unregistered	onhook	23	99	Unregistered	onhook
24	99	Unregistered	onhook	25	99	Unregistered	onhook
26	99	Unregistered	onhook	27	99	Unregistered	onhook
28	99	Unregistered	onhook	29	99	Unregistered	onhook
30	99	Unregistered	onhook	31	99	Unregistered	onhook

Рисунок 4-3-3 Информации о SIP соединениях

Отображает информацию о статусе регистрации на программном коммутаторе или SIP-сервере.

Таблица 4-3-3 Описание информации о SIP

Port (порт)	Номер канала SIP, DWG2000D-32G поддерживает 32 порта
SIP User ID (идентификатор пользователя SIP)	Регистрационная учетная запись SIP, предоставляемая SIP сервером и программным коммутатором
Register Status (состояние регистрации)	Показывает состояние регистрации VoIP канала, включая «registered — зарегистрирован» и «unregistered — не зарегистрирован».
Status (состояние)	Показывает состояние порта, включая «onhook - трубка положена» и «offhook — трубка снята»

4.4 Статистика

4.4.1 TCP/UDP

TCP/UDP			
TCP Send Packet	TCP Recv Packet	UDP Send Packet	UDP Recv Packet
1946619	686236	221687	0

Рисунок 4-4-1 Статистика TCP/UDP

4.4.2 RTP

RTP										
Port	Payload Type	Packet Period	Local Port	Peer IP	Peer Port	Send Packet	Recv Packet	Loss Packet	Jitter	Duration Time(s)
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Рисунок 4-4-2 Статистика PRI

Таблица 4-4-2 Описание статистики RTP

Port (порт)	Порт, по которому приводятся данные статистики RTP
Payload Type (тип полезной нагрузки)	Звуковой код данного канала, включая G.723.1/PCMA/PCMU/G.729AB
Packet Period (период формирования пакетов)	Период формирования пакетов
Local Port (локальный порт)	Локальный порт передачи пакетов RTP
Peer IP (одноранговый IP)	IP-адрес терминального оборудования
Peer Port (одноранговый порт)	Одноранговый порт, получ. RTP-пакеты
Send Packet (отправленные пакеты)	Общее количество переданных RTP-пакетов
Recv Packet (принятые пакеты)	Общее количество полученных RTP-пакетов
Loss Packet (потерянные пакеты)	Общее количество потерянных RTP-пакетов
Jitter (джиттер)	Продолжительность флуктуаций времени задержки
Duration Time (продолжительность вызова)	Начало и конец вызова

4.4.3 История SIP вызовов

SIP Call History								
Port	Incoming Received	Incoming Connected	Incoming Answered	Incoming Failed	Outgoing Attempted	Outgoing Connected	Outgoing Answered	Outgoing Failed
0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0	0

Рисунок 4-4-3 История SIP вызовов

Таблица 4.4.3 История SIP вызовов

Port (порт)	Порт, по которому приводятся данные статистики RTP
Incoming Received (входящие принятые)	Количество принятых входящих вызовов (IP)
Incoming connected (входящие соединенные)	Количество входящих вызовов, по которым было установлено соединение
Incoming Answered (входящие ответные)	Количество входящих вызовов, на которые был осуществлен ответ (IP)
Incoming Failed (входящие непринятые)	Количество входящих вызовов, которые не были приняты
Outgoing Attempted (попытки исходящих)	Количество попыток исходящих вызовов, направляемых на IP
Outgoing Connected (соединенные исходящие)	Количество исходящих вызовов, по которым было установлено соединение
Outgoing Answered (исходящие ответные)	Количество исходящих вызовов, на которые был получен ответ с IP
Outgoing Failed (исходящие с отказами)	Количество исходящих вызовов, которые не были приняты

4.4.4 История вызовов IP — GSM

IP to GSM Call History												
Port	Call	Duration	Answered	Call Failed Caused by SIP				Call Failed Caused by GSM				OTHER
				Cancelled	Timeout	Not Allowed	Negotiation failed	Busy	NO ANSWER	NO DIALTONE	NO CARRIER	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Refresh

Clear

Рисунок 4-4-4 История вызовов IP — GSM

Таблица 4.4.4 История вызовов IP — GSM

Port (порт)	Порт, по которому приводятся данные статистики вызовов	
Call (вызов)	Количество вызовов IP-> GSM	
Duration (продолжительность)	Продолжительность вызовов	
Answered (отвеченные)	Статистика ответов	
Call Failed	Canceled (отклоненные)	Количество вызовов, отклоненных SIP

Caused by SIP (вызовы, которые не были приняты по причинам SIP)	Timeout (тайм-аут)	Время ожидания, вызванное SIP
	Not Allowed (не разрешенные)	Количество вызовов, запрещенных SIP
	Negotiation failed (отказы в результате согласования)	Отказы вызовов по причинам, связанным с согласованием SIP сигналов
Call Failed Caused by GSM (вызовы с отказами, вызванными GSM)	Busy (занято)	Количество вызовов с отказами, вызванными состоянием «занято»
	No Answer (отсутствие ответа)	Количество вызовов с отказами по причине отсутствия ответа
	No Dialtone (отсутствие тонального сигнала)	Количество вызовов с отказами в результате отсутствия тонального сигнала
	No Carrier (отсутствует поставщик услуг)	Количество вызовов с отказами по причине отсутствия поставщика услуг
Other (другое)	Количество вызовов с отказами по иным причинам	

4.5 Конфигурирование сети

4.5.1 Локальная сеть

Local Network

Network Configuration

Obtain IP address automatically
 Use the following IP address

IP Address: 172.16.12.20
 Subnet Mask: 255.255.0.0
 Default Gateway: 172.16.1.5

PPPoE
 Account: 12565463456535353
 Password: **
 Service Name:

DNS Server

Obtain DNS server address automatically
 Use the following DNS server addresses

Primary DNS Server: 255.255.255.255
 Secondary DNS Server:

Save

Note: It must restart the device to take effect.

Рисунок 4-5-1 Локальная сеть

Таблица 4-5-1 Описание локальной сети

Obtain IP Address Automatically (получать IP-адрес автоматически)	Включение или отключение автоматического получения устройством IP-адреса от DHCP. По умолчанию включено
Use the Following IP Address (использовать следующий IP-адрес)	Ручная настройка IP-адреса, маски подсети и шлюза по умолчанию
PPPoE	Учетная запись и пароль предоставляются ISP. Этот режим следует использовать при отсутствии в локальной сети маршрутизатора.
Obtain DNS Server Address Automatically (получать адрес DNS-сервера автоматически)	Включение вызывает активацию функции порта WAN «Получать адрес сервера DNS автоматически».
Use the Following DNS Server Addresses (использовать следующие адреса DNS сервера)	Следует указать IP адреса для основного и дополнительного сервера DNS

4.5.2 Параметры VLAN

VLAN Parameter

Data VLAN

Enable

Data 802.1Q VLAN ID (0 - 4095)

Data 802.1p Priority (0 - 7)

Data VLAN use the default WAN interface in this case.

Voice VLAN

Enable

Voice 802.1Q VLAN ID (0 - 4095)

Voice 802.1p Priority (0 - 7)

Voice VLAN use following separate IP interface

Obtain IP address automatically

Use the following IP address

IP Address

Subnet Mask

Default Gateway

Voice VLAN DNS Server

Obtain DNS server address automatically

Use the following DNS server addresses

Primary DNS Server

Secondary DNS Server

Management VLAN

Enable

Management 802.1Q VLAN ID (0 - 4095)

Management 802.1p Priority (0 - 7)

Management VLAN use following separate IP interface

Obtain IP address automatically

Use the following IP address

IP Address

Subnet Mask

Default Gateway

Management VLAN DNS Server

Obtain DNS server address automatically

Use the following DNS server addresses

Primary DNS Server

Secondary DNS Server

Рисунок 4-5-2 Параметры VLAN

Таблица 4-5-2 Описание параметров VLAN

Data VLAN (данные VLAN)	Data 802.1Q VLAN ID	При работе со стандартным протоколом VLAN следует указать VLAN ID. «0» используется для управления VLAN и недопустим для конфигурирования служб.
	Данные 802.1p приоритет (0-7)	При работе по протоколу 802.1q пользователь может задать приоритет VLAN
Voice VLAN (VLAN речь)	Voice 802.1Q VLAN ID	При работе со стандартным протоколом VLAN следует указать VLAN ID.
	Voice 802.1p Приоритет (0-7)	При работе по протоколу 802.1q пользователь может задать приоритет VLAN
	IP-адрес	Пользователь может установить DHCP или статический IP адрес
	Voice VLAN DNS Server	Пользователь может установить DHCP или статический IP адрес DNS сервера.
Управление VLAN	Управление 802.1Q ID VLAN	При работе со стандартным протоколом VLAN следует указать VLAN ID. «0» используется для управления VLAN и не допустим для конфигурирования служб.

Управление приоритетом 802.1p (0-7)	При работе по протоколу 802.1p пользователь может задать приоритет VLAN
IP-адрес	Пользователь может установить DHCP или статический IP адрес
Управление сервером DNS VLAN	Пользователь может установить DHCP или статический IP адрес DNS сервера.

4.5.3 ARP

Функция ARP используется главным образом для запроса и добавления карты IP-MAC. Записи ARP могут быть как статическими, так и динамическими.

Как и другие маршрутизаторы, шлюз может автоматически находить сетевые устройства в том же сегменте. Однако иногда эта автоматическая функция не требуется, при этом используются неизменные ассоциации между IP и MAC-адресами. Шлюз дает возможность добавить статические ARP записи для:

- защиты вашей сети от имитации ARP соединений («спуфинг»)
- предотвращения сбоев в сети в результате неправильного конфигурирования сетевых устройств

Рисунок 4-5-4 Добавление ARP

4.6 Конфигурирование мобильных соединений

Данное меню относится к мобильным соединениям.



Рисунок 4-6-1 Основная конфигурация

4.6.1 Основная конфигурация (Basic configuration)

NOTE: Option 'Reject Incoming' will be disabled, When 'yes' is checked on option 'Forward Enable'.

Save

Рисунок 4-6-2 Основная конфигурация (Basic configuration)

Таблица 4-6-1 Описание основной конфигурации

Dial Tone Gain (усиление тонального сигнала)	Это уровень тонального сигнала «ожидание вызова» и тональный сигнал мобильного модуля при вызове. Значение по умолчанию - 8 дБ.
Select Band (выбрать част. диапазон)	Определяется согласно стандартам поставщика услуг. Используемые стандарты: GSM: 850/900/1800/1900 МГц; CDMA: 800 МГц
Remote API Enable (включить API для удаленных)	API используется главным образом для программного обеспечения сторонних разработчиков, созданного на основе протокола API Dinstar для обеспечения массовых услуг SMS / SMS/USSD через IP.
API Server Address (адрес сервера API)	Это удаленный IP-адрес устройства, использующего API. Данная функция является дополнительной и используется при выборе «Yes» в пункте «remote API enable»
API Server Port (порт сервера API)	Номер порта передачи по IP. Это - опция, выбирая "Да" под "удаленным включением API". Порт не должен конфликтовать с другим прикладным ПО. Значение по умолчанию 12000.
Auto Reset Module (автоматический сброс модуля)	Автоматически выполнять сброс модуля при возникновении указанных ошибок (таких как No Carrier - отсутствует поставщик услуг или No Dial tone — отсутствует тональный сигнал готовности к набору номера
Counts of No CARRIER to reset (количество ошибок No CARRIER для сброса)	Модуль будет перезагружен при последовательном повторении ошибки N раз. N — число от 3 до 255.
Counts of No DIAL TONE (количество ошибок No DIAL TONE для сброса)	Модуль будет перезагружен при последовательном повторении ошибки N раз. N — число от 3 до 255.

4.6.2 Конфигурирование мобильных соединений (Mobile state)

Mobile State						
Port	Single Call Limitation	Call Limitation	Tx Gain	Rx Gain	Reset Module	Detail
0	No	No	3	7	Reset Module	Detail
1	No	No	3	7	Reset Module	Detail
2	No	No	3	7	Reset Module	Detail
3	No	No	3	7	Reset Module	Detail
4	No	No	3	7	Reset Module	Detail
5	No	No	3	7	Reset Module	Detail
6	No	No	3	7	Reset Module	Detail
7	No	No	3	7	Reset Module	Detail
8	No	No	3	7	Reset Module	Detail
9	No	No	3	7	Reset Module	Detail
10	No	No	3	7	Reset Module	Detail
11	No	No	3	7	Reset Module	Detail
12	No	No	3	7	Reset Module	Detail
13	No	No	3	7	Reset Module	Detail
14	No	No	3	7	Reset Module	Detail
15	No	No	3	7	Reset Module	Detail
16	No	No	3	7	Reset Module	Detail
17	No	No	3	7	Reset Module	Detail
18	No	No	3	7	Reset Module	Detail
19	No	No	3	7	Reset Module	Detail
20	No	No	3	7	Reset Module	Detail
21	No	No	3	7	Reset Module	Detail
22	No	No	3	7	Reset Module	Detail
23	No	No	3	7	Reset Module	Detail
24	No	No	3	7	Reset Module	Detail
25	No	No	3	7	Reset Module	Detail
26	No	No	3	7	Reset Module	Detail
27	No	No	3	7	Reset Module	Detail
28	No	No	3	7	Reset Module	Detail
29	No	No	3	7	Reset Module	Detail
30	No	No	3	7	Reset Module	Detail
31	No	No	3	7	Reset Module	Detail

Рисунок 4-6-2 Состояние мобильных соединений

Mobile Configuration

Select Port Port 0 ▾

Mobile Number

Enable Call Duration Limitation of single call No Yes

Enable Call Duration Limitation No Yes

CLIR No Yes

Mobile Tx Gain dB

Mobile Rx Gain dB

NOTE: 1.If the duration of a call is less than 'Minimum Charging Time', it will be not included in 'Call Duration'.
2.Check the anti-pole signal is only effective on the CDMA.
3.Please enable NTP if you want to auto reset Total Call Time.

Рисунок 4-6-3 Конфигурирование мобильных соединений

Таблица 4-6-2 Описание конфигурирования мобильных соединений

Mobile Number (номер мобильного телефона)	Телефонный номер текущей SIM-карты
Enable Call Duration Limitation of single call (включить ограничение продолжительности единичного вызова)	Задать максимальную продолжительность вызова для одного вызова. Пример: если время одного вызова установлено, как 10, вызов будет разъединен после разговора длительностью 10 x step секунд, см. след.
Step (шаг)	Диапазон значений шага 1-120 с, длина шага, умноженная на время одного вызова (см. выше) определяет разрешенную продолжительность одного вызова.
Time of single call (время одного вызова)	Значение ограничения одного вызова, диапазон значений 1-65535. длины шага, умноженной на время одного вызова (см. выше), разрешенная продолжительность вызова.
Enable Call Duration Limitation (включить ограничение продолжительности вызова)	Эта функция служит для ограничения общего времени вызовов в GSM-канале. Максимальная продолжительность вызова от 1 до 65535 минут.
Auto Reset (автоматический сброс)	Автоматическое восстановление оставшегося времени разговора, то есть получение полного времени в минутах вызовов для канала GSM
Reset Period (период сброса)	Сброс времени вызовов в минутах по дате, через неделю, через месяц
Next Reset time (время следующего сброса)	Определяет дату следующего сброса, система отсчитывает запуск от этой даты и работает в соответствии с установкой Reset Period
Minimum Charging Time (минимальное не тарифицируемое время)	Время одного соединения, при превышении которого GSM оператор начинает взимать оплату, единицы — секунды.
Alarm Threshold (via SMS) (порог подачи предупреждающего сигнала посредством)	Определяет значение предельного времени вызова в минутах, если время вызова в минутах меньше этого значения, шлюз отправит предупреждающую информацию на заданный телефонный номер посредством SMS.

SMS)	
Mobile Number (Receiving Alarm) (номер мобильного телефона, получающего оповещение)	Пользователь данного номера будет получать от шлюза сообщения с оповещениями.
Port Description for Alarm (описание порта для сигнала оповещения)	Описание информации для сигнала оповещения, который будет отправлен на мобильный телефон пользователя с информацией об аварии.
SIM Remain Time (оставшееся время SIM)	Это значение, умноженное на продолжительность шага, является оставшимся временем вызовов
Restore Time (время восстановления)	Восстановление оставшегося времени разговора SIM-карты до максимальной продолжительности вызова
CLIR	Caller ID restriction — ограничение идентификатора вызывающего абонента, данная функция используется для сокрытия номера идентификатора SIM-карты вызывающего абонента. Шлюз будет добавлять «#31#» в начале номера мобильного телефона. Эта функция должна поддерживаться оператором.
Mobile Tx Gain (усиление Tx для мобильных)	Управление усилением со стороны IP -> GSM. Значение по умолчанию составляет +6 дБ.
Mobile Rx Gain (усиление Rx для мобильных)	Управление усилением со стороны GSM -> IP. Значение по умолчанию составляет +6 дБ.

4.6.3 Управление PIN (PIN Management)

Ниже приведено подробное описание.

Рисунок 4-6-4 Управление PIN

Таблица 4-6-4 Описание управления PIN

Select Port (выбрать порт)	Выбор номера GSM-канала.
Блокировка SIM-карты	Разрешить/отменить блокировку SIM-карты
PIN Code (PIN-код)	Персональный идентификационный номер SIM-карты. При заблокированной SIM-карте PIN-код может быть изменен, чтобы предотвратить считывание данных SIM-карты.

4.6.4 SMSC

Рисунок 4-6-5 SMSC

SMS-центр мобильной связи, в большинстве случаев, устройство сотовой связи автоматически определяет номер SMSC. Настройка данной функции используется в ситуации, когда не удалось определить SMSC номер. В подобном случае следует обратиться к поставщику услуг мобильной связи, чтобы узнать номер SMSC, затем этот номер нужно добавить в конфигурацию SMSC в веб-интерфейсе.

4.6.5 SMS

Рисунок 4-6-6 SMS-сообщение

Таблица 4-6-5 Описание отправки SMS

Select Port (выбрать порт)	Для отправки SMS пользователю доступен выбор определенного или выбранного случайно канала. Ввести номер мобильного телефона получателя для отправки SMS.
Encoding (кодировка)	Имеется два вида кодирования сообщений для разных моделей портативных устройств: 7-разрядный код, используемый для передачи обычных символов ASCII, и UCS2-кодирование, допускающее обмен в Unicode.
To (куда/кому)	Номер мобильного телефона получателя.
Message (сообщение)	Содержание SMS. Длина ограничена 300 символами.

4.6.6 USSD

USSD (неструктурированные дополнительные сервисные данные) является технологией глобальной системы мобильных коммуникаций (GSM), используемой для обмена текстовыми сообщениями между мобильным

телефоном и приложением в сети. Приложения могут включать роуминг с предварительной оплатой или мобильный обмен текстовыми сообщениями в реальном времени. USSD поддерживает кластеризацию и группы оплаты.

USSD		
Port	USSD Request	USSD Reply
<input type="checkbox"/> 0		not registered
<input type="checkbox"/> 1		not registered
<input type="checkbox"/> 2		not registered
<input type="checkbox"/> 3		not registered
<input type="checkbox"/> 4		not registered
<input type="checkbox"/> 5		not registered
<input type="checkbox"/> 6		not registered
<input type="checkbox"/> 7		not registered
<input type="checkbox"/> 8		not registered
<input type="checkbox"/> 9		not registered
<input type="checkbox"/> 10		not registered
<input type="checkbox"/> 11		not registered
<input type="checkbox"/> 12		not registered
<input type="checkbox"/> 13		not registered
<input type="checkbox"/> 14		not registered
<input type="checkbox"/> 15		not registered
<input type="checkbox"/> 16		not registered
<input type="checkbox"/> 17		not registered
<input type="checkbox"/> 18		not registered
<input type="checkbox"/> 19		not registered
<input type="checkbox"/> 20		not registered
<input type="checkbox"/> 21		not registered
<input type="checkbox"/> 22		not registered
<input type="checkbox"/> 23		not registered
<input type="checkbox"/> 24		not registered
<input type="checkbox"/> 25		not registered
<input type="checkbox"/> 26		not registered
<input type="checkbox"/> 27		not registered
<input type="checkbox"/> 28		not registered
<input type="checkbox"/> 29		not registered
<input type="checkbox"/> 30		not registered
<input type="checkbox"/> 31		not registered

All

NOTE: If you do nothing within 90s, connection will be disconnected.

Таблица 4-6-6 Описание USSD

Port (порт)	Выбрать GSM-канал для отправки USSD
USSD Reply (ответ USSD)	Выводит на экран состояние USSD
USSD Request (запрос USSD)	Выводит на экран результат отправки USSD

4.6.7 Оператор связи (Carrier)

Рисунок 4-6-8 Выбор поставщика услуг

Эта функция используется для выбора поставщика услуг.

Таблица 4-6-6 Описание выбора поставщика услуг

Select Port (порт)	Выбрать канал GSM, Порт по умолчанию 0
Select Mode (режим)	Доступны два режима выбора поставщика: автоматический и ручной. В автоматическом режиме поиск оператора может производиться автоматически. Ручной режим позволяет выбрать оператора из списка операторов.
Carrier List (список поставщиков услуг)	При выборе ручного режима, здесь можно выбрать поставщика услуг из списка.

4.6.8 BCCH

BCCH																							
Port	LAC	CID	dbm	LAC	CID	dbm	LAC	CID	dbm	LAC	CID	dbm	LAC	CID	dbm	LAC	CID	dbm	LAC	CID	dbm	Detail	
0																						Detail	
1	0X2...	0X...	-109																			Detail	
2																						Detail	
3																						Detail	
4																						Detail	
5																						Detail	
6	0X2...	0X...	-56	0X2...	0X1...	-69	0X2...	0X...	-81	0X2...	0XE...	-81	0X2...	0X1...	-82	0X2...	0XE...	-82	0X2...	0X1...	-98	Detail	
7																						Detail	
8																						Detail	
9	0X2...	0X...	-77	0X2...	0X...	-93	0X2...	0X...	-102	0X2...	0X1...	-103	0X2...	0XE...	-104	0X2...	0X1...	-250				Detail	
10																						Detail	
11																						Detail	
12																						Detail	
13																						Detail	
14	0X2...	0X...	-62	0X2...	0X1...	-84	0X2...	0X...	-86	0X2...	0X1...	-93	0X2...	0XE...	-99							Detail	
15																						Detail	
16																						Detail	
17	0X2...	0X...	-57	0X2...	0X...	-83	0X2...	0X1...	-85	0X2...	0XE...	-85	0X2...	0XE...	-86	0X2...	0X1...	-91				Detail	
18																						Detail	
19																						Detail	
20																						Detail	
21																						Detail	
22	0X2...	0X...	-45	0X2...	0X...	-76	0X2...	0X1...	-82	0X2...	0XE...	-90	0X2...	0X1...	-94	0X2...	0XE...	-98	0X2...	0XE...	-99	Detail	
23																						Detail	
24																						Detail	
25																						Detail	
26	0X2...	0X...	-59	0X2...	0X1...	-80	0X2...	0X...	-88	0X2...	0XE...	-88	0X2...	0X1...	-91	0X2...	0XE...	-94	0X2...	0XE...	-106	Detail	
27																						Detail	
28																						Detail	
29	0X2...	0X...	-57	0X2...	0X1...	-81	0X2...	0X...	-86	0X2...	0XE...	-90	0X2...	0XE...	-90	0X2...	0X1...	-93				Detail	
30																						Detail	
31	0X2...	0X...	-50	0X2...	0X1...	-71	0X2...	0X...	-74	0X2...	0XE...	-79	0X2...	0X1...	-83	0X2...	0XE...	-83				Detail	

Refresh Interval s

[Refresh](#) [Auto Refresh](#) [Stop Refresh](#)

Рисунок 4-6-9 BCCH

BCCH							
Refresh Interval		<input type="text" value="5"/> s					
Auto Refresh		Stop Refresh					
Index	MCC	MNC	LAC	CID	BCCH	Receive Level	
<input type="checkbox"/>	0	460	00	0X2639	0XE88	28	-66
<input type="checkbox"/>	1	460	00	0X2639	0XEF7	748	-96
Refresh		Lock		UnLock		Back	

Рисунок 4-6-10 BCCH

Таблица 4-6-7 Описание BCCH

Refresh Interval (интервал обновления)	Установите время обновления частотного детектирования
Auto Refresh/Stop Refresh	Выбор: следует ли обновлять частоту

(автоматическое обновление /стоп)	
Index (индекс)	
MCC	Мобильный код страны
MNC	Мобильный сетевой код, используемый для идентификации различных сетевых операторов
LAC	Коды зоны местоположения
CID	Идентификационный номер соты
BCCH	Общедоступный радиоканал
Receive Level (уровень приема)	Уровень принимаемого сигнала

Выберите частоту, чтобы блокировать работу.

4.7 Конфигурирование маршрутизации

4.7.1 Параметры маршрутизации (Routing Parameter)

Рисунок 4-7-1 Параметры маршрутизации

Таблица 4-7-1 Описание параметров маршрутизации

Параметры Тел.-> IP	Глобальные параметры, действуют во время настройки обработки номера
Route calls after manipulation (осуществлять маршрутизацию после обработки)	Данные параметры указывают, что после завершения обработки номера шлюз выберет маршрутизацию Телефон -> IP
Route calls before manipulation (осуществлять маршрутизацию до обработки)	Данные параметры указывают, что шлюз выберет маршрутизацию Телефон -> IP до завершения обработки номера

4.7.2 Маршрутизация IP->Tel (IP->Tel Routing)



Рисунок 4-7-2 Маршрутизации IP -> Тел.

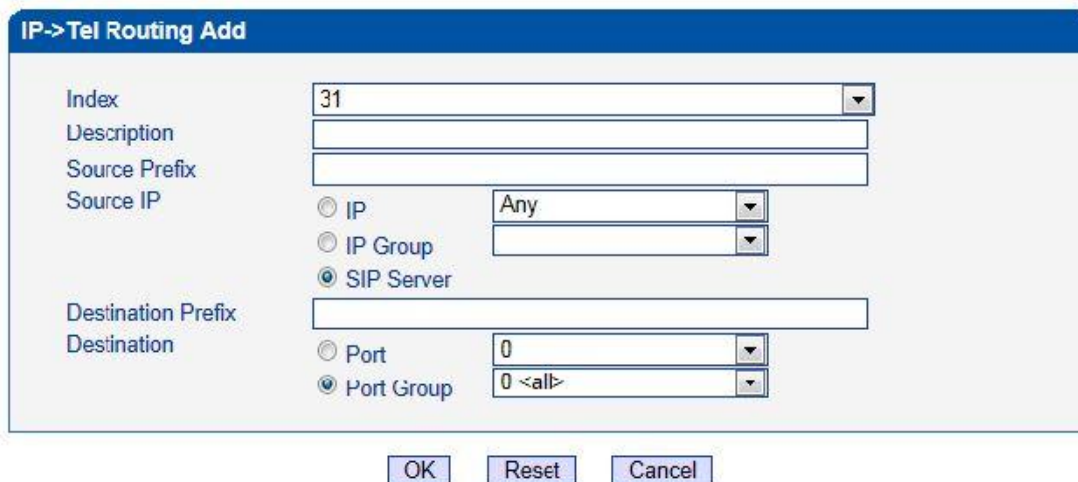


Рисунок 4-7-3 Добавление маршрутизации Тел. -> IP

Таблица 4-7-2 Описание маршрутизации IP -> Тел.

IP ->Tel Routing (маршрутизация IP -> Тел.)	Этот элемент используется для конфигурирования маршрутизации исходящего вызова, например, при получении вызова GSM
Index (номер)	Однозначно определяет маршрут. Его значение присваивается на глобальном уровне, в пределах от 0 до 31. Предпочтительным маршрутом является тот, которому соответствуют правила с наименьшим значением Index (номера).
Description (описание)	Описывает маршрут для простоты идентификации. Значением является строка символов
Source IP (исходный IP)	Определяет IP вызывающей стороны
Source Prefix (исходный префикс)	Все номера вызывающих абонентов должны включать соответствующий исходный префикс. Здесь задаются исходные префиксы, которым разрешено осуществление внешних вызовов. Any (любой): включая анонимные, 0xxxx, 1[2-9]xxxx и т.д. 0xxxx: включает несколько цифр, таких как 015,08,09 1[3-8]6: состоит из некоторого префикса, включая 136,146,156,166,176, 186
Destination Prefix (целевой префикс)	Все вызываемые номера должны соответствовать целевому префиксу, при этом префикс, используемый при вызове указывает на номер для соединения. Any (любой): включая анонимные, 0xxxx, 1[2-9]xxxx и т.д. 0xxxx: включает несколько цифр, таких как 015,08,09

	1[3-8]6: состоит из некоторого префикса, включая 136,146,156,166,176, 186
Destination (назначение)	Определяет порт или группу портов назначения

4.7.3 Маршрутизация Tel->IP (Tel->IP Routing)



Tel->IP Routing

Index	Description	Source Port	Source Prefix	Destination Prefix	Destination
0	default	Any	any	any	SIP Server

Total: 1entry 16entry/page 1/1page Page 1

Add Delete Modify

NOTE: 0 routing is not allowed to delete, only allowed to change.

Рисунок 4-7-3 Маршрутизация Tel->IP

Таблица 4-7-3 Описание маршрутизации Tel->IP

Tel -> IP Routing (маршрутизация Tel->IP)	Этот элемент используется для конфигурирования маршрутизации входящих вызовов, что может служить для получения вызовов со стороны GSM.
Index (номер)	Однозначно определяет маршрут. Его значение присвоено глобально, в пределах от 0 до 31. Маршрут предпочтительно соответствует правилам с наименьшим значением index (индекса).
Description (описание)	Описывает маршрут для простоты идентификации. Значением является строка символов
Source Port (исходный порт)	Определяет порт или группу портов, которые будут получать вызовы со стороны PLMN (наземная сеть мобильной связи общего пользования)
Source Prefix (исходный префикс)	Все номера вызывающих абонентов должны включать соответствующий исходный префикс. Здесь задаются исходные префиксы, которым разрешено осуществление внешних вызовов. Any (любой): включая анонимные, 0xxxx, 1[2-9]xxxx и т.д. 0xxxx: включает несколько цифр, таких как 015,08,09 1[3-8]6: состоит из некоторого префикса, включая 136,146,156,166,176, 186
Destination Prefix (целевой префикс)	Все вызываемые номера должны соответствовать целевому префиксу, при этом префикс, используемый при вызове указывает на номер для соединения. Any (любой): включая анонимные, 0xxxx, 1[2-9]xxxx и т.д. 0xxxx: включает несколько цифр, таких как 015,08,09 1[3-8]6: состоит из некоторого префикса, включая 136,146,156,166,176, 186
Destination (назначение)	Определяет порт или группу портов назначения.

Tel->IP Routing Modify	
Index	0
Description	default
Source Prefix	any
Source	<input checked="" type="radio"/> Port 0 <input type="radio"/> Port Group 0 <all>
Destination Prefix	any
Destination	<input type="radio"/> Port 0 <input type="radio"/> Port Group 0 <all> <input type="radio"/> IP 10 <other> <input type="radio"/> IP Group 18 <asterisk> <input checked="" type="radio"/> SIP Server

OK Reset Cancel

Рисунок 4-7-4 Настройка маршрутизации Тел. -> IP

Показана маршрутизация, принятая в шлюзе по умолчанию. Она разрешает любому номеру с любым префиксом с исходного порта 0, направлять вызов на сервер SIP.

Tel->IP Routing Modify	
Index	30
Description	To vps
Source Prefix	x.
Source	<input type="radio"/> Port n <input checked="" type="radio"/> Port Group 31 <Unicom>
Destination Prefix	00
Destination	<input type="radio"/> Port 0 <input type="radio"/> Port Group 0 <all> <input checked="" type="radio"/> IP 13 <eia> <input type="radio"/> IP Group 18 <asterisk> <input type="radio"/> SIP Server

OK Reset Cancel

Рисунок 4-7-5 Настройка маршрутизации Тел. -> IP

Добавление маршрутизации GSM -> VoIP. Здесь указывается, что вызовы, поступающие из группы портов 31 <Unicom>, будут соответствовать префиксу «x.», где «x.» является подстановочной строкой, которая будет соответствовать любому префиксу кроме «анонимных» вызовов. При этом будет выполнена отправка вызовов на целевой IP 13 <eia>, если набранный вызываемый номер абонента совпадает с целевым префиксом «00».

Рисунок 4-7-6 Настройка маршрутизации Тел. -> IP

Добавление маршрутизации GSM -> GSM, которая используется преимущественно для снижения стоимости вызовов между операторами. Здесь указывается, что вызовы, поступающие из порта 0, будут соответствовать префиксу 13[58], где «13[58]» включает префикс 135 и 138, и, что номер вызывающего абонента, несоответствующий префиксу 135 и 138 будет отклонен шлюзом. В то же время будет производиться направление вызовов на группу портов 31 <Unicom> при соответствии номера вызываемого абонента префиксу 133.

4.8 Конфигурирование обработки

4.8.1 Обработка номеров для направления IP->Tel

Рисунок 4-8-1 Обработка номеров для направления IP->Tel

Таблица 4-8-1 Описание обработки номеров для направления IP->Tel

IP->Tel destination numbers manipulation (обработка номеров для направления IP->Tel)	Данный элемент настроек является дополнительным и используется для добавления правила изменения номеров.
Index (индекс)	Однозначно определяет маршрут. Его значение присвоено глобально, в пределах от 0 до 31. Маршрут предпочтительно соответствует правилам с наименьшим значением индекса.

Description (описание)	Описывает правило для простоты идентификации. Значением является строка символов
Source (источник)	Определяет IP-источник, с которого будут производиться вызовы на шлюз Any (любой): любой IP-адрес IP: определенный IP-адрес IP Group (группа IP): определенная группа IP
Source Prefix (исходный префикс)	Все номера вызывающих абонентов должны включать соответствующий исходный префикс. Здесь задаются исходные префиксы, которым разрешено осуществление внешних вызовов. Any (любой): включая анонимные, 0xxxx, 1[2-9]xxxx и т.д. 0xxxx: включает несколько цифр, таких как 015,08,09 1[3-8]6: состоит из некоторого префикса, включая 136,146,156,166,176, 186
Destination Prefix (целевой префикс)	Все вызываемые номера должны соответствовать целевому префиксу, при этом префикс, используемый при вызове указывает на номер для соединения. Any (любой): включая анонимные, 0xxxx, 1[2-9]xxxx и т.д. 0xxxx: включает несколько цифр, таких как 015,08,09 1[3-8]6: состоит из некоторого префикса, включая 136,146,156,166,176,186
Destination (назначение)	Определяет порт или группу портов назначения.
Stripped Digits from Left (количество цифр, отбрасываемых слева)	Определяет количество цифр, которые будут удалены слева
Stripped Digits from Right (количество цифр, отбрасываемых справа)	Определяет количество цифр, которые будут удалены справа
Prefix to Add (добавляемый префикс)	Новые цифры, добавляемые перед исходным номером
Suffix to Add (добавляемый суффикс)	Новые цифры, добавляемые в конце исходного номера
Количество цифр, которые будут оставлены справа	Определяет количество цифр, которые будут удалены слева

Добавьте обработку IP-> Тел., чтобы изменить номер вызываемого абонента с 2547888888 на 07888888

NOTE: If you need route calls after manipulation, set the destination port chosen arbitrarily.

OK Reset Cancel

Рисунок 4-8-2 Настройка обработки для направления IP->Tel

Здесь указано, что вызовы, поступающие из группы IP, будут соответствовать префиксу «any» и вызываемый номер, имеющий префикс «2547» будет обработан путем удаления 3 первых цифр с заменой их цифрой «0».

4.8.2 Обработка номеров Tel->IP

Рисунок 4-8-3 Обработка номеров Tel->IP

Таблица 4-8-2 Описание обработки номеров Tel->IP

Tel->IP destination numbers manipulation (обработка номеров Tel->IP)	Это дополнительный элемент конфигурации, используемый для добавления данных для изменения номеров для направления IP->Tel. Обработка для направления IP->Tel определяет правила добавления и удаления цифр для набранных при маршрутизации в направлении IP->Tel.
Index (номер)	Однозначно определяет маршрут. Его значение присваивается на глобальном уровне, в пределах от от 0 до 31.
Description (описание)	Описывает правило для простоты идентификации. Значением является строка символов
Source Prefix (исходный префикс)	Все номера вызывающих абонентов должны включать соответствующий исходный префикс. Здесь задаются исходные префиксы, которым разрешено осуществление внешних вызовов. Any (любой): включая анонимные, 0xxxx, 1[2-9]xxxx и т.д. 0xxxx: включает несколько цифр, таких как 015,08,09 1[3-8]6: состоит из некоторого префикса, включая 136,146,156,166,176, 186

Destination Prefix (целевой префикс)	Все вызываемые номера должны соответствовать целевому префиксу, при этом префикс, используемый при вызове указывает на номер для соединения. Any (любой): включая анонимные, 0xxxx, 1[2-9]xxxx и т.д. 0xxxx: включает несколько цифр, таких как 015,08,09 1[3-8]6: состоит из некоторого префикса, включая 136,146,156,166,176, 186
Destination (назначение)	Определяет порт или группу портов назначения.
Stripped Digits from Left (количество цифр, отбрасываемых слева)	Определяет количество цифр, которые будут удалены слева
Stripped Digits from Right (количество цифр, отбрасываемых справа)	Определяет количество цифр, которые будут удалены справа
Prefix to Add (добавляемый префикс)	Новые цифры, добавляемые перед исходным номером
Suffix to Add (добавляемый суффикс)	Новые цифры, добавляемые в конце исходного номера
Количество цифр, которые будут оставлены справа	Определяет количество цифр, которые будут оставлены справа

Пример:

Добавьте обработку IP->Tel., чтобы изменить номер вызываемого абонента с 2547888888 на 07888888

NOTE: If you need route calls after manipulation, set the destination ip to any.

OK Reset Cancel

Рисунок 4-8-4 Добавление обработки номеров для направления Tel ->IP

Здесь указано, что вызовы, поступающие от группы IP, будут соответствовать префиксу «any» (любой), а у вызванных номеров, которые соответствуют префиксу «2547», будет удалено 3 первые цифры с заменой их цифрой «0».

4.8.3 Обработка номеров Tel->IP

Tel->IP Destination Numbers									
Index	Description	Source Prefix	Destination Prefix	Destination	Stripped Digits from Left	Stripped Digits from Right	Prefix to Add	Suffix to Add	Number of Digits to Leave from Right
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Total: 0entry 16entry/page 1/0page

Рисунок 4-8-5 Обработка номеров Tel->IP

Таблица 4-8-3 Описание обработки номеров Tel->IP

Tel->IP destination numbers manipulation (обработка номеров Tel->IP)	<p>Это дополнительный элемент конфигурации, используемый для добавления данных для изменения номеров для направления IP->Tel.</p> <p>Обработка для направления IP->Tel определяет правила добавления и удаления цифр для набранных при маршрутизации в направлении IP->Tel.</p>
Index (номер)	Однозначно определяет маршрут. Его значение присваивается на глобальном уровне, в пределах от 0 до 31.
Description (описание)	Описывает маршрут для простоты идентификации. Значением является строка символов
Source Prefix (исходный префикс)	<p>Все номера вызывающих абонентов должны включать соответствующий исходный префикс. Здесь задаются исходные префиксы, которым разрешено осуществление внешних вызовов.</p> <ul style="list-style-type: none"> Any (любой): включая анонимные, 0xxxx, 1[2-9]xxxx и т.д. 0xxxx: включает несколько цифр, таких как 015,08,09 1[3-8]6: состоит из некоторого префикса, включая 136,146,156,166,176,186
Destination Prefix (целевой префикс)	<p>Все вызываемые номера должны соответствовать целевому префиксу, при этом префикс, используемый при вызове, указывает на номер для соединения.</p> <ul style="list-style-type: none"> Any (любой): включая анонимные, 0xxxx, 1[2-9]xxxx и т.д. 0xxxx: включает несколько цифр, таких как 015,08,09 1[3-8]6: состоит из некоторого префикса, включая 136,146,156,166,176, 186
Destination (назначение)	Определяет порт или группу портов назначения.
Stripped Digits from Left (количество цифр, отбрасываемых слева)	Определяет количество цифр, которые будут удалены слева
Stripped Digits from	Определяет количество цифр, которые будут удалены справа

Right (количество цифр, отбрасываемых справа)	
Prefix to Add (добавляемый префикс)	Новые цифры, добавляемые перед исходным номером
Suffix to Add (добавляемый суффикс)	Новые цифры, добавляемые в конце исходного номера
Количество цифр, которые будут оставлены справа	Определяет количество цифр, которые будут оставлены справа

Пример:

Добавьте обработку IP->Tel., чтобы изменить номер вызываемого абонента с 2547888888 на 07888888

Tel->IP Destination Numbers Add

Index: 31

Description: []

Source Prefix: []

Destination Prefix: []

Destination: IP IP Group SIP Server

Destination dropdown: Any

Stripped Digits from Left: []

Stripped Digits from Right: []

Prefix to Add: []

Suffix to Add: []

Number of Digits to Leave from Right: []

NOTE: If you need route calls after manipulation, set the destination ip to any.

OK Reset Cancel

Рисунок 4-8-6 Обработка номеров Tel->IP

Здесь указано, что вызовы, поступающие от группы IP, будут соответствовать префиксу «any» и вызываемый номер, имеющий префикс «2547» будет обработан путем удаления 3х первых цифр с заменой их цифрой «0».

4.9 Функции

При конфигурировании горячей линии, необходимо настроить ряд функций.

4.9.1 Функции IP->Tel

IP->Tel Operation						
	Index	Source IP	Source Prefix	Destination Prefix	Operation	Description
<input type="checkbox"/>	29	IP 13	any	any	Allow,Need Pa...	password
<input type="checkbox"/>	30	IP 14	2877	13[58]	Forbid ,	restrict mobile
<input type="checkbox"/>	31	IP 14	2877	07	Forbid ,	restrict unicom

Total: 3entry 16entry/page 1/1page Page 1

Рисунок 4-9-1 Функции IP->Tel

Таблица 4-9-1 Описание функций IP->Tel

IP->Tel Operation (функции IP->Tel)	Это дополнительный элемент конфигурации. Конфигурация данных функций по существу служит для разрешения или запрещения отправки вызовов на определенные номера для определенных IP и групп IP. Сюда относятся запрещения вызовов, разрешения вызовов, автоматический вызов и аутентификация по паролю.
Index (номер)	Однозначно определяет маршрут. Его значение присваивается на глобальном уровне, в пределах от 0 до 31.
Source IP (исходный IP)	<p>Определяет IP-источник, с которого будут производиться вызовы на шлюз</p> <ul style="list-style-type: none"> Any (любой): любой IP адрес IP: определенный IP адрес IP Group (группа IP): определенная группа IP
Source Prefix (исходный префикс)	<p>Все номера вызывающих абонентов должны включать соответствующий исходный префикс. Здесь задаются исходные префиксы, которым разрешено осуществление внешних вызовов.</p> <ul style="list-style-type: none"> Any (любой): включая анонимные, 0xxxx, 1[2-9]xxxx и т.д. 0xxxx: включает несколько цифр, таких как 015,08,09 1[3-8]6: состоит из некоторого префикса, включая 136,146,156,166,176, 186
Destination Prefix (целевой префикс)	<p>Все вызываемые номера должны соответствовать целевому префиксу, при этом префикс, используемый при вызове указывает на номер для соединения.</p> <ul style="list-style-type: none"> Any (любой): включая анонимные, 0xxxx, 1[2-9]xxxx и т.д. 0xxxx: включает несколько цифр, таких как 015,08,09 1[3-8]6: состоит из некоторого префикса, включая 136,146,156,166,176, 186
Operation (операция)	<p>Определяет правило анализа номера</p> <ul style="list-style-type: none"> Forbid call (запрет вызова) Allow call (разрешение вызова) Auto call (автоматический вызов) Password authenticate (аутентификация по паролю)
Description (описание)	Описывает маршрут для простоты идентификации. Значением является строка символов

Пример:

Индекс 31: запрет определенного номера вызывающего абонента от IP 14 <elastix>

Рисунок 4-9-2 Настройка функций IP->Tel

Здесь указано, что вызывающему абоненту от IP 14<elastix> соответствует префикс 2877, а вызов абонента, соответствующего префиксу 07 не разрешен. Вызовы, соответствующие данному правилу, будут отклонены шлюзом. Индекс 29: определяет правило для IP 17 <FreeSentral>, означающее, что все вызовы требуют аутентификации паролем.

4.9.2 Функции Tel->IP

Рисунок 4-9-3 Настройка функций Tel->IP

Tel->IP Operation						
Index	Source Port	Source Prefix	Destination Prefix	Operation	Description	
---	---	---	---	---	---	---

Total: 0entry 16entry/page 1/0page

Add Delete Modify

Рисунок 4-9-4 Функции Tel->IP

Таблица 4-9-2 Описание функций Tel->IP

Tel->IP Operation (функции Tel->IP)	<p>Это дополнительный элемент конфигурации. Конфигурация данных функций по существу служит для разрешения или запрещения отправки вызовов на определенные номера для определенных IP и групп IP.</p> <p>Сюда относятся запрещения вызовов, разрешения вызовов, автоматический вызов и аутентификация по паролю.</p>
Index (номер)	<p>Однозначно определяет правило. Его значение присваивается на глобальном уровне, в пределах от 0 до 31.</p>
Source IP (исходный IP)	<p>Определяет IP-источник, с которого будут производиться вызовы на шлюз</p> <ul style="list-style-type: none"> • Any (любой): любой IP-адрес • IP: определенный IP-адрес • IP Group (группа IP): определенная группа IP-адресов
Source Prefix (исходный префикс)	<p>Все номера вызывающих абонентов должны включать соответствующий исходный префикс. Здесь задаются исходные префиксы, которым разрешено осуществление внешних вызовов.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Any (любой): включая анонимные, 0xxxx, 1[2-9]xxxx и т.д. • 0xxxx: включает несколько цифр, таких как 015,08,09 • 1[3-8]6: состоит из некоторого префикса, включая 136,146,156,166,176, 186
Destination Prefix (целевой префикс)	<p>Все вызываемые номера должны соответствовать целевому префиксу, при этом префикс, используемый при вызове указывает на номер для соединения.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Any (любой): включая анонимные, 0xxxx, 1[2-9]xxxx и т.д. • 0xxxx: включает несколько цифр, таких как 015,08,09 • 1[3-8]6: состоит из некоторого префикса, включая 136,146,156,166,176,186
Operation (операция)	<p>Определяет правило анализа номера</p> <ul style="list-style-type: none"> • Forbid call (запрет вызова) • Allow call (разрешение вызова) • Auto call (автоматический вызов) • Password authenticate (аутентификация по паролю)
Description (описание)	<p>Описывает маршрут для простоты идентификации. Значением является строка символов</p>

4.10 Конфигурирование группы портов

4.10.1 Группа портов

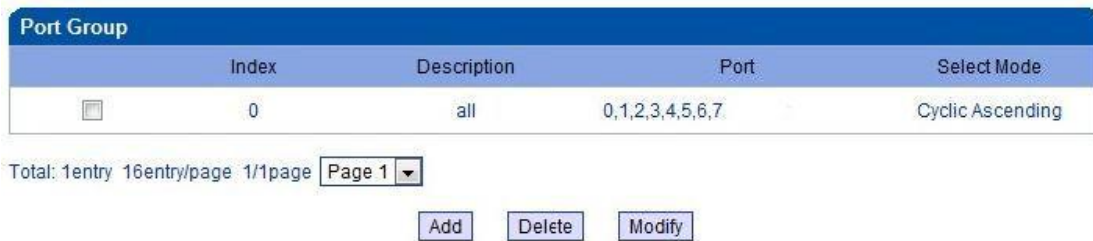


Рисунок 4-10-1 Группа портов

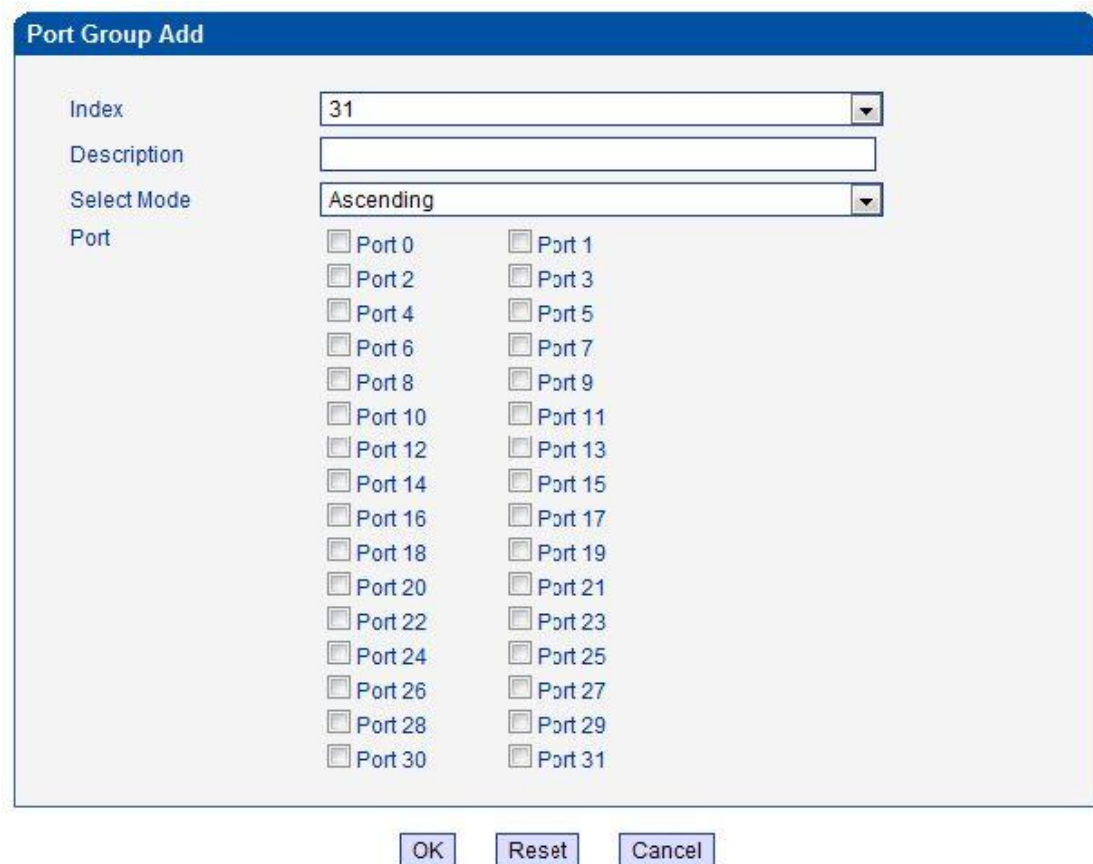


Рисунок 4-10-2 Настройка группы портов

Таблица 4-10-1 Описание группы портов

Index (номер)	Приоритет группы портов
Description (описание)	Описание группы портов
Select Mode (выбрать режим)	Выбрать из раскрывающегося списка порядок добавления портов в группу
Port (порт)	Выбранный порт

Если необходимо задать одинаковые функции работы с группой портов, данная настройка поможет повысить эффективность.

4.11 Конфигурирование IP-канала

4.11.1 IP-канал (IP Trunk)



Рисунок 4-11-1 IP-канал

Таблица 4-11-1 Описание IP канала

IP Trunk (IP канал)	Добавление удаленного IP программного коммутатора, SIP сервера, передающего на шлюз вызывной трафик.
Index (номер)	Однозначно определяет канал, значение в пределах от 0 до 31.
IP	Этот параметр определяет организацию межсетевого взаимодействия между удаленным программным коммутатором и SIP сервером. Он задает IP-адрес оборудования.
Port (порт)	Этот параметр определяет организацию межсетевого взаимодействия между удаленным программным коммутатором и SIP сервером. Он задает номер порта SIP однорангового оборудования
Description (описание)	Описывает канал для простоты и идентификации. Значением является строка символов
KeepAlive Enable (включить KeepAlive)	Используется для поддержания соединения между GSM шлюзом и удаленным IP-каналом.

Пример

Чтобы добавить удаленный IP программного коммутатора, установите «index» как «31» и номер порта SIP, как «5060».



Рисунок 4-11-2 Настройка IP канала

4.11.2 Группа IP-каналов (IP Group)

IP Group			
	Index	Description	IP
<input type="checkbox"/>	18	asterisk	10,14,17,
<input type="checkbox"/>	19	all	13,19,

Total: 2entry 16entry/page 1/1page Page 1

Рисунок 4-11-3 Группа IP-каналов

Таблица 4-11-2 Описание группы IP-каналов

IP Group (группа IP каналов)	Данные настройки являются дополнительными и служат для добавления IP с одинаковыми атрибутами в группу IP. При обработке ссылка на группу IP будет производиться по маршрутизации IP->Tel и — по номеру обработки.
Index (номер)	Однозначно определяет маршрут. Его значение присваивается на глобальном уровне, в пределах от 0 до 31.
Description (описание)	Описывает маршрут для простоты идентификации. Значением является строка символов
IP	Определяет IP-адрес, который добавляется к группе IP

Пример

Чтобы добавить группу IP, задайте индекс 10,14,17 IP-группе

IP Group Modify				
Index	<input type="text" value="18"/>			
Description	<input type="text" value="asterisk"/>			
IP	Index	IP	Port	
<input checked="" type="checkbox"/>	10	172.16.0.124	5060	
<input type="checkbox"/>	13	172.16.3.55	5060	
<input checked="" type="checkbox"/>	14	172.16.0.123	5060	
<input checked="" type="checkbox"/>	17	172.16.1.123	5060	
<input type="checkbox"/>	19	172.16.244.136	5060	
<input type="checkbox"/>	31	170.164.212.105	5060	

Рисунок 4-11-4 Настройка IP-группы

4.12 Конфигурирование системы

4.12.1 Конфигурирование служебных функций (Service Configuration)

Конфигурирование служебных функций служит для настройки голосовых вызовов и ряда дополнительных функций, например сигнала вызова, кодека, подавления пауз, * служб, повторного набора и т.п.

The screenshot shows the 'Service Configuration' page with the following settings:

- Local Start RTP Port:** 8000
- Enable Silence Suppression:** No Yes
- Call Progress Tone:** USA
- Preferred Coders (in listed order):**
 - 1st: G.729AB
 - 2nd: PCMU
 - 3rd: PCMA
 - 4th: G.723.1
- Voice Frames per Tx:** 2
- Do Not Answer GSM Incoming Call for Hotline:** No Yes
- Enable GSM Incoming Configuration:** No Yes
- Auto Outgoing Routing Type:** Polling
- IP to GSM One Stage Dialing:** No Yes
- Redirect Call When All Ports Busy:** No Yes
- Play Voice Prompt for GSM Incoming Calls:** No Yes
- DTMF Parameter:**
 - DTMF Method: SIGNAL
 - DTMF Volume: 0dB
 - DTMF Interval: 200 ms
- NAT Traversal:** Disable
- Other Configuration:**
 - Enable Private Service: No Yes
 - User ID Is Phone Number: No Yes
 - Only Accept Calls from SIP Server: No Yes
 - Allow Call from GSM to IP without Registration: No Yes
 - Allow Call from IP to GSM without Registration: No Yes
 - Reject Anonymous Call from IP to GSM: No Yes
 - Use # as End Key: No Yes
 - No Answer Timeout: 55 s
 - Interdigit Timeout: 4 s
 - Call Delay: 0 s

Рисунок 4-12-1 Конфигурирование служебных функций

Таблица 4-12-1 Описание служебных функций

LOCAL Start RTP PORT (начальный локальный порт RTP)	Означает начальный порт для передачи голосового потока RTP в сети IP, в общем случае, используется заводское значение. При наличии ряда продуктов серии DINSTAR с поддержкой голосовых функций, и сетевого шлюза или маршрутизатора с функцией прохождения NAT, пользователь может попытаться изменить этот элемент
Enable Silence Suppression (разрешить подавление пауз)	Включение подавления пауз почти не оказывает влияния на качество связи и может сохранить до половины пропускной способности.
Call Progress Tone (сигнал вызова)	В каждой стране имеются особенные обязательные стандарты сигнала вызова, такие как тональный сигнал «занято», «контроль посылки вызова» и тональный сигнал «вызов».
Preferred Coders (предпочтительное кодирование)	Означает формат кодирования при передаче голоса в IP-сети, поддерживаются PCMA, PCMU, G.723.1 и G.729AB.
Enable PSTN Incoming Configuration (разрешить	Означает, что при вызове со стороны PSTN, можно использовать функциональные клавиши для проверки номера, настройки IP и так далее.

настройку входящих от PSTN)	
Enable Auto Outgoing (разрешить автоматическую маршрутизацию исходящих)	Означает выбор канала, как для обычных, так и для вызовов с упорядоченным опросом. Данная функция обычно используется при вызове в случае одинакового идентификатора пользователя SIP с регистрируемым
IP в одноступенчатом наборе PSTN	Идентификатор пользователя будет отправлен непосредственно в PSTN. Например: пользователь вызывает 6715, устройство отправит в PSTN идентификатор пользователя 6715
Play Voice Prompt for PSTN Incoming Calls (проигрывать речевую подсказку для входящих вызовов PSTN)	В случае выбора «Yes», при поступлении вызова со стороны PSTN, устройство будет воспроизводить речевую подсказку; по умолчанию: «Please dial the extension User ID — пожалуйста, наберите дополнительный идентификатор пользователя». При выборе «No», устройство будет воспроизводить тональный сигнал готовности к набору номера.
DTMF (многочастотный тональный набор)	DWG2001/DWG2004/DWG2000D-32G поддерживают RFC2833 и SIGNAL двумя способами. Интервал DTMF можно задать в интервале 50 ~ 800 мс, DTMF VOLUME — уровень DTMF может использовать конфигурацию по умолчанию.
Nat Traversal (Прохождение NAT)	Включает статический NAT и STUN, простой обход UDP по NAT.
STUN	STUN (простое прохождение UDP через серверы NAT) является сетевым протоколом. Он позволяет клиентской части находиться за NAT (или множественными NAT) для определения ее общедоступного клиентского адреса. Определяя, какой тип NAT и NAT для определенного канала связан с локальным конечным интернет-каналом. Эта информация используется двумя узлами для установления UDP связи за одним и тем же маршрутизатором NAT. Согласованность определяется RFC 3489
Allow call from IP to PSTN without Registration (разрешить вызовы с IP в PSTN без регистрации)	См. «SIP Configuration» -> «Is register». Если для «Is register» выбрано «No», для данной функции необходимо выбрать «Yes», иначе устройство не сможет выполнять внешние вызовы.
Allow Call from PSTN to IP without Registration (разрешить вызовы из PSTN на IP без регистрации)	См. «SIP Configuration» -> «Is register». Если для «Is register» выбрано «No», для данной функции необходимо выбрать «Yes», иначе устройство не сможет принимать внешние вызовы.
Reject Anonymous call from IP to PSTN (отклонять анонимные вызовы)	Входящие анонимные звонки будут отклоняться.

с IP на PSTN)	
Use # as End Key (использовать «#» в качестве клавиши End — завершение)	Вообще, в SIP-телефонах «#» используется как клавиша завершения (вызова), если для этой функции выбрано «No», соединение будет длиться до истечения Dial-up time времени вызова.
Interdigit Timeout (тайм-аут времени между передачей цифр)	Время ожидания после набора номера, после которого набор номера считается завершенным.

4.12.2 Конфигурирование SIP (SIP Configuration)

Рисунок 4-12-2 Конфигурирование SIP

Таблица 4-12-2 Конфигурирование SIP

SIP Server Address (адрес сервера SIP)	Используется для конфигурирования адреса и порта SIP-сервера, адрес может быть IP-адресом или доменным именем, разрешенным сервером DNS.
SIP Proxy Port (порт прокси SIP)	Настройка порта по умолчанию 5060. Для получения дополнительной информации следует обращаться к поставщику услуг.
Outbound Proxy (исходящий)	Исходящий прокси, используется главным образом в брандмауэре/среде NAT. Это делает возможным проход через

прокси)	брандмауэр потоков данных и медиа.
Use Random Port (использовать случайный порт)	Настройка мониторинга локального порта SIP (фиксированная или случайно), при выборе random — случайно, при каждом запуске устройство будет произвольно выбирать свободный порт SIP для прослушивания.
Is Register (регистрировать)	Настройка по умолчанию «Yes» — «да», если требуется, устройство может осуществлять вызов без регистрации. Выбор «No» также активирует функции «Allow Call from IP to PSTN without Registration» и «Allow Call from PSTN to IP without Registration».
Register Interval (интервал регистрации)	Означает, как часто устройство будет регистрироваться на сервере SIP /прокси
DNS query type (тип запроса DNS)	Тип запроса DNS определяет тип информации, которая будет запрашиваться от сервера DNS.
DNS refresh interval (интервал обновления DNS)	Интервал обновления DNS, диапазон от 0 до 60000 минут, 0 означает «по умолчанию». Значением по умолчанию является «отключено».
T1	Используется, чтобы задать значение таймера T1 протокола SIP; значение по умолчанию 500 мс
T2	Используется, чтобы задать значения таймера T2 протокола SIP; значение по умолчанию 4000 мс
T4	Используется, чтобы задать значение таймера T4 протокола SIP; значение по умолчанию 5000 мс
Keep alive Interval (интервал поддержки активности)	Используется для поддержания активности соединения между оборудованием и сервером SIP, что обеспечивает доступность устройства. Обычно используются заводские настройки.
From Mode when Caller ID Is Available (режим «От...» в случае доступности идентификатора вызывающего абонента)	Используется для конфигурирования режима «From» в случае доступности идентификатора вызывающего абонента и вызове со стороны GSM на VoIP. Tel/User — тел./польз.: From: номер вызывающего < sip:3001@IP>;tag=51088abb User/User: From: 3001 < sip:3001@IP>;tag=51088abb Tel/Tel: From: номер вызывающего < sip: номер вызывающего @IP>;tag=51088abb User/Tel: From: 3001 < sip: номер вызывающего @IP>;tag=51088abb
From Mode when Caller ID Is Unavailable (режим From, когда идентификатор вызывающего абонента недоступен)	Используется для конфигурирования режима «From», когда идентификатор вызывающего абонента недоступен. Анонимный: From: < sip: Анонимный @IP>;tag=51088abb Имя пользователя: From: < sip: Имя пользователя @IP>;tag=51088abb

Answer Mode (режим ответа)	Answered: (ответенные) Шлюз отвечает на входящий вызов IP (отправляет сообщение SIP «200 OK» на сторону IP) после ответа со стороны GSM. Alerted — с оповещением: шлюз отвечает на входящий вызов от IP после оповещения от GSM части.
183 Mode (режим 183)	Immediately — немедленно: шлюз немедленно отправляет «183 RING» на IP после получения «INVITE» от IP. Alerted — с оповещением: шлюз передает «183 RING» после получения «ring back» от PSTN.
Response Code switch (переключатель кода отклика)	Используемый для конфигурирования совместимости кода отклика SIP; заполните поле «Response Code» в первом столбце и «switch code» — во втором.

4.12.3 Параметры порта (Port configuration)

Port List

Port	SIP User ID	Authenticate ID	Tx Gain	Rx Gain	To VOIP Hotline	To PSTN Hotline	Auto-Dial Delay Time(s)	Detail
0	1223		-2	2			3	Detail

Port Configuration

All ports register used same user ID No Yes

Current Port:

SIP User ID:

Authenticate ID:

Authenticate Password:

Tx Gain:

Rx Gain:

To VOIP Hotline:

To PSTN Hotline:

Рисунок 4-12-3 Параметры порта

Таблица 4-12-3 Описание конфигурирования порта

Port Configuration (конфигурирование порта)	Используется для конфигурирования усиления порта, автодозвона и т.д.
ALL ports register used same user ID (все порты регистрируются с одинаковым идентификатором пользователя)	Значение по умолчанию «No». Если установлено «Yes», все порты будут использовать идентификатор пользователя
SIP User ID (идентификатор пользователя SIP)	Это учетная запись, используемая для регистрации, уникального идентификатора порта оборудования

Authenticate ID (ID аутентификации)	Идентификатор используется для аутентификации.
Password (пароль)	Пароль для регистрации
Tx Gain (усиление Tx)	Усиление Tx для DSP. Корректировка повышает громкость на стороне GSM.
Rx Gain (усиление Rx)	Усиление Rx для DSP. Корректировка повышает громкость на стороне IP.
To VoIP Hotline (на горячую линию VoIP)	Когда клиент из PSTN вызывает данный порт, шлюз автоматически перенаправит вызов на горячую линию идентификатора пользователя. Если данная функция не требуется, поле следует оставить незаполненным. <i>Примечание:</i> Если данная функция необходима, следует выполнить настройку обработки IP->Tel.
To PSTN Hotline (на горячую линию PSTN)	Когда клиент VoIP производит вызов на данный порт, шлюз автоматически перенаправит вызов на PSTN. Оставьте незаполненным, если данная функция не требуется. <i>Примечание:</i> Если требуется данная функция, следует настроить функции IP->Tel.

4.13 Карта цифр (Digit map)

Digit Map

Digit Map

x.T|x.#

NOTE: Length of 'Digit Map' should be not more than 119 characters.

Save

Рисунок 4-13-1 Карта цифр

Синтаксис карты цифр:

- 1) Поддерживаемые символы:
 - цифра: цифра: цифра от «0» до «9».
 - Timer — таймер: символ «Т» соответствует времени завершения отсчета таймера.
 - DTMF цифра, таймер или один из символов «А», «В», «С», «D», «#» или «*».
- 2) Диапазон []
 - Один или больше символов DTMF, заключенных в общие квадратные скобки (« [« и «]»), выбран, может быть только один.
- 3) Диапазон ()
 - Одно или больше выражений, заключенных между круглыми скобками (« (« и «»)»), выбрано может быть только одно.
- 4) Разделитель

|: разделяет выражения или символы DTMF.

- 5) Поддиапазон
-: Две цифры, разделенные дефисом («-»), который соответствует любой цифре между и включая две. Конструкция поддиапазон может использоваться только в конструкции диапазон, то есть, между «[» и «]».
- 6) Подстановочный знак
x: может соответствовать любой цифре (от «0» до «9»).
- 7) Модификаторы
.: Соответствует «0 или больше» раз.
- 8) Модификаторы
+: Соответствует «1 или больше» раз.
- 9) Модификаторы
?: Соответствует 0 или 1 раз.

Пример:

Предположим, имеется следующая карта цифр:

- 1) xxxxxxx | x11
и текущая строка набора «41». Учитывая ввод «1», текущая строка набора превращается в «411». У нас есть частичное соответствие с «xxxxxxx» при полном соответствии «x11», следовательно, производится передача оператору «411».
- 2) [2-8] xxxxxx | 13xxxxxxxx
Означает, что сначала будет «2», «3», «4», «5», «6», «7» или «8» с последующими 6 цифрами; или сначала 13 с последующими 9 цифрами.
- 3) (13 | 15 | 18) xxxxxxxx
Означает, что сначала следует «13», «15» или «18» с последующими 8 цифрами.
- 4) [1-357-9]xx
Означает, что сначала следует «1», «2», «3» или «5», «7», «8», «9» с последующими 2 цифрами.

4.14 Инструменты

4.14.1 Загрузка встроенного микропрограммного обеспечения (Firmware Upload)

NOTE: 1. After uploading, please restart the device to take effect.
2. Please wait 60 seconds after Dsp Firmware upload is successful.

Рисунок 4-14-1 Загрузка встроенного микропрограммного обеспечения

Выбрать программное обеспечение, сетевую или DSP программу встроенного микропрограммного обеспечения в соответствующей папке, затем щелкнуть Upload. По завершении загрузки будет выполнено обновление встроенного микропрограммного обеспечения. Во время процесса обновления, пожалуйста, не отключайте электропитание — оборудование может оказаться заблокированным.

4.14.2 Управление параметрами

Рисунок 4-14-2 Управление параметрами

Таблица 4-14-1 Управление параметрами

Voice Prompt Language (язык голосовой подсказки)	Выбрать язык голосовой подсказки. Доступны: английский и китайский язык
Syslog Parameter (параметры протоколирования системы)	Протоколирование системы является стандартом для ведения журналов данных сетевых устройств. Имеется возможность разделить программное обеспечение, генерирующее сообщения, и систему, которая хранит их, и программное обеспечение, которое генерирует сообщения и производит анализ. Данная опция также обеспечивает устройствам, не имеющим возможности коммуникации, средство для передачи уведомлений администраторам о проблемах или производительности. Имеется 5 вариантов: NONE, DEBUG, NOTICE, WARNING и ERROR.

<p>Параметр NTP</p>	<p>Протокол сетевого времени (NTP) является протоколом и реализацией программного обеспечения для синхронизации часов компьютерных систем в сетях с коммутацией пакетов и передачей данных с переменной задержкой.</p> <p>Пользователю нужно заполнить адрес сервера NTP и выбрать часовой пояс.</p>
---------------------	--

4.14.3 Конфигурирование резервного копирования

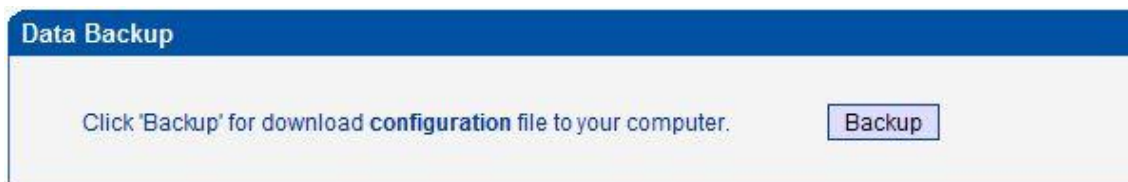


Рисунок 4-14-3 Конфигурирование резервного копирования
Щелкните «Backup» для загрузки на ваш компьютер файла конфигурации.

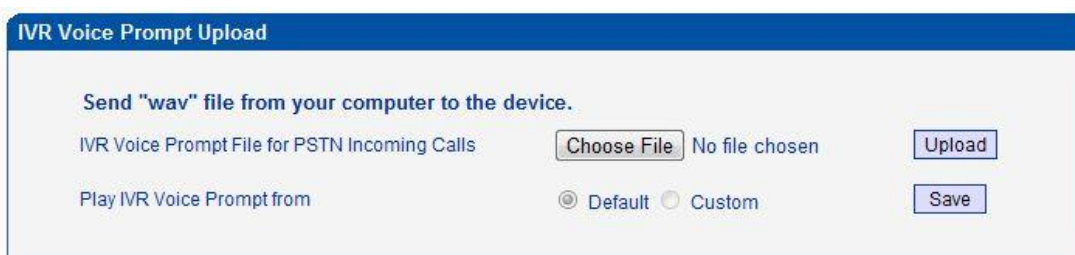
4.14.4 Восстановление данных



Рисунок 4-14-4 Восстановление данных
Отправка файла с данными с ПК на устройство.

4.14.5 Загрузка речевой подсказки IVR

По умолчанию при поступлении вызова с PSTN, система будет проигрывать IVR по умолчанию, пользователь также может загрузить пользовательский IVR.



NOTE: 1. "wav" file should be not more than 360k bytes.
2. It must restart the device to take effect.

Рисунок 4-14-5 Загрузка речевой подсказки IVR

ПРИМЕЧАНИЕ: речевые файлы, требуемые заказчику можно записать с помощью программы записи Windows, звуковой формат 8 кГц, 16 бит для моно. Размер файлов формата WAV не должен превышать 190 кбайт.

4.14.6 Эхо-тестирование (ping)

Ping является утилитой, используемой для тестирования доступности узла в сети интернет (IP) и измерения времени прохождения сигнала в обоих направлениях

для сообщений, отправленных с иницилирующего узла на целевой хост.

Ping Test

Ping Destination	<input style="width: 100%;" type="text" value="172.16.1.1"/>
Number of Ping(1-100)	<input style="width: 100%;" type="text" value="4"/>
Ping Packet Size(56-1024 bytes)	<input style="width: 100%;" type="text" value="56"/>

Information

```

Pinging 172.16.1.1 with 56 bytes of data:
Reply seq=0 from 172.16.1.1: bytes=56 time=20ms TTL=64
Reply seq=1 from 172.16.1.1: bytes=56 time<1ms TTL=64
Reply seq=2 from 172.16.1.1: bytes=56 time=10ms TTL=64
Reply seq=3 from 172.16.1.1: bytes=56 time=10ms TTL=64

Ping statistics for 172.16.1.1
Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss)
RTT Minimum = 1ms, Maximum = 10ms, Average = 10ms

```

Рисунок 4-14-6 Ping тест

4.14.7 Тест трассировки (Tracert Test)

Trace route является инструментом диагностики компьютерной сети для просмотра маршрута (пути) и измерения задержек пакетов в сети интернет (IP).

Tracert Test

Tracert Destination	<input style="width: 100%;" type="text" value="www.google.com.hk"/>
Max Hops of Tracert(1-255)	<input style="width: 100%;" type="text" value="30"/>

Information

```

Tracing route to www.google.com.hk[74.125.71.99] over a maximum of 30 hops:
 0      1 ms    172.16.1.1
 1      *      Request timed out.
 2      *      Request timed out.
 3     30 ms   121.15.179.86
 4     30 ms   119.145.47.46
 5     30 ms   202.97.35.250
 6     40 ms   202.97.60.142
 7     40 ms   202.97.60.22
 8     40 ms   202.97.61.102
 9     80 ms   202.97.62.214
10     40 ms   209.85.241.58
11     30 ms   209.85.253.69
12     40 ms   216.239.48.230
13     30 ms   74.125.71.99
Trace complete.

```

Рисунок 4-14-7 Тест трассировки

4.14.8 Пароль для входа

Username & Password	
Web Configuration	
Old Web Username	<input type="text" value="admin"/>
Old Web Password	<input type="password"/>
New Web Username	<input type="text"/>
New Web Password	<input type="password"/>
Confirm Web Password	<input type="password"/>
Telnet Configuration	
Old Telnet Username	<input type="text" value="admin"/>
Old Telnet Password	<input type="password"/>
New Telnet Username	<input type="text"/>
New Telnet Password	<input type="password"/>
Confirm Telnet Password	<input type="password"/>

Рисунок 4-14-8 Имя пользователя и пароль

При использовании сети Интернет или конфигурации по telnet, потребуется ввести имя пользователя по умолчанию и пароль. Пользователь может изменить имя для входа в систему и пароль.

4.14.9 Сброс до заводских настроек (Factory reset)

Click this button to reset factory default settings

Рисунок 4-14-9 Сброс до заводских настроек

Будьте осторожны при этой операции: после восстановления заводских настроек, все параметры примут заводские значения по умолчанию.

4.14.10 Перезапуск (Restart)

Click this button to restart the device.

Рисунок 4-14-10 Повторный запуск

5 ЧАСТО ЗАДАВАЕМЫЕ ВОПРОСЫ

1. Устройство было физически подключено к сети, но не может получить доступ к шлюзу
 - 1) удостоверьтесь, что сетевой кабель в порядке, убедитесь в рабочем состоянии физического соединения можно посредством индикатора сетевого порта;
 - 2) удостоверьтесь, что подключенные сетевые устройства (маршрутизатор, коммутатор или концентратор) поддерживают настройку 10M/100M, в противном случае подключите оборудование непосредственно к ПК, отключите сеть и в интерфейсе настройки «local connection» — локальное подключение выберите корректный режим работы Ethernet;
 - 3) проверьте конфигурацию сети, при наличии ошибок выполните конфигурирование повторно. Если используется режим DHCP, следует проверить правильность работы DHCP-сервера;
 - 4) удостоверьтесь в отсутствии конфликтов устройств LAN с имеющимся IP-адресом.
2. Оборудованию не удается зарегистрироваться
 - 1) если светодиод Run не светится, это означает отсутствие регистрации;
 - 2) проверьте работоспособность сетевого соединения (см. раздел выше), корректность конфигурации;
 - 3) проверьте соответствие настроек брандмауэра LAN (например, ограничение сетевой передачи данных); в указанном случае имеются два пути решения;
 - 4) проверьте, качество локальной сети до платформы SIP PROXY, в случае низкого качества сети следует обратиться к поставщику услуг;
 - 5) если указанные шаги выполнены, а устройство по-прежнему испытывает неполадки, свяжитесь с поставщиком оборудования;
3. При выполнении внешнего вызова, телефон вызываемого показывает неправильный идентификатор вызывающего абонента:
 - 1) попросите вызывающего убедиться в отсутствии сбоев оборудования и наличии номинального напряжения питания устройства от батарей;
 - 2) удостоверьтесь, что вызываемый был подписан на службу отображения идентификатора пользователя;
 - 3) если только проблема касается только части идентификатора пользователя вызывающей стороны, следует связаться с поставщиком телекоммуникационных услуг;
4. Внезапное прерывание связи во время вызова
 - 1) удостоверьтесь, не является ли причиной ошибка пользователя;
 - 2) проверьте баланс;
 - 3) удостоверьтесь в отсутствии сбоев оборудования локальной сети (LAN), такого, как шлюз или маршрутизатор; попытайтесь перезапустить шлюз или маршрутизатор;
5. Однократное прохождение речевого сигнала, двойной барьер или низкое качество
 - 1) удостоверьтесь, что оборудование работает должным образом, с заземлением питания;
 - 2) проверьте работоспособность сетевого соединения устройства;
 - 3) обратитесь к администраторам системы, чтобы снять ограничения на сетевую связь для оборудования (это специальное оборудование, небоящееся вирусных атак); (2) попытайтесь активировать туннель оборудования (через Интернет для конфигурирования, кроме того, пожалуйста, ОТМЕТЬТЕ, открытие туннеля

повлияет на качество речи, пожалуйста, не включайте туннель, если это возможно. См. раздел описания конфигурирования ВЕБ);

- 4) удостоверьтесь в работоспособности оборудования LAN, для решения проблемы можно попытаться перезапустить шлюз или маршрутизатор;
- 5) проверьте, не имеется ли в локальной сети более одного продукта серии DINSTAR: некоторые шлюзы или маршрутизаторы, слабо защищены при обработке сетевых пакетов (например, к множественным сетевым устройствам или при коммуникации с сетью того же протокола связи, NAT выделил тот же канал преобразования при передаче). В последнем случае, рассмотрите возможность замены маршрутизатора или определите для каждого речевого шлюза отличный канал локального порта RTP (см. раздел об интерфейсе конфигурирования основных веб-настроек);
- 6) проверьте сетевую среду оборудования: платформу программного коммутатора, проверьте состояние сети;
- 7) удостоверьтесь, что сеть имеет высокое качество.

6 ГЛОССАРИЙ

GSM: глобальная система мобильных коммуникаций

CDMA: множественный доступ с кодовым разделением

FMC: конвергенция фиксированных и мобильных сетей

SIP: протокол инициирования сеансов

MGCP: протокол управления медиа шлюзами

DTMF: тональный набор с разделением частот

USSD: технология передачи неструктурированных данных

PSTN: телефонная коммутируемая сеть общего пользования

STUN: обход UDP по NAT

IVR: интерактивный голосовой автоответчик

IMSI: международный идентификатор абонента мобильной связи

IMEI: международный идентификатор мобильного оборудования

DMZ: демилитаризованная зона