



VoIP – шлюз голосовой серия TP4S (FXS) Руководство пользователя

Последняя версия :	2019-05-30
Номер ревизии :	V1. 3

Телепауэр Коммуникации Ко., Лтд.
Китай



Добро пожаловать в Руководство!

Введение

Благодарим вас за покупку нашего интегрированного устройства доступа - VoIP-голосового шлюза. Перед использованием обязательно прочтите данное руководство.

Описываемая модель устройства:

VoIP- шлюз голосовой TP4S

К пользователям.

Это руководство подходит для:

- Разработчиков проектов
- Поставщиков оборудования
- Персонала по обслуживанию оборудования

Прежде чем обратиться к руководству, читатели должны хорошо знать:

- NGN/IMS технологии
- TCP/IP протокол
- Ethernet технологии

Пояснение по типам заметок и напоминаний в тексте Руководства пользователя

Знак	Напоминания Тип	Напоминания
	Напоминания	Это означает важные характеристики или руководство по действиям
	Внимание	Означает, что это может нанести вред людям, привести к повреждению системы или то, что важные данные будут отключены или потеряны.
	Предупреждение	Означает, что это может привести к серьезным травмам у людей.

Оглавление

ДОБРО ПОЖАЛОВАТЬ В РУКОВОДСТВО!	2
ВВЕДЕНИЕ	2
ГЛАВА I ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ	6
1.1 Обзор продукта.....	7
1.2 Особенности продукта 1.2.1 Функциональные характеристики.....	13
1.2.2 Голосовые характеристики.....	14
1.2.3 Характеристики сети.....	14
1.2.4 Стандарты протокола.....	15
1.2.5 Техническое обслуживание.....	15
1.2.6 Рабочая среда.....	15
1.3 Режим сети.....	15
Рисунок 1-2 В качестве ответственного за коммутируемый доступ, как прокси-сервер.....	17
1.4 Технические характеристики.....	17
1.5 Внешний вид.....	18
1.6 Вид устройства.....	18
1.7 Схема передней панели.....	18
ГЛАВА II УСТАНОВКА УСТОЙСТВА	20
2.1 Подготовка к установке.....	20
2.1.1 Осмотр открытой упаковочной коробки.....	20
2.1.2 Меры предосторожности при установке.....	20
2.2 Крепление устройства.....	21
2.2.1 Тип крепления - коммутационный шкаф.....	21
2.2.2 Схема установки.....	21
2.3 Подключение кабелей.....	22
2.3.1 Основные соединения.....	22
2.3.1 Каскадное соединение.....	22
ГЛАВА III БЫСТРАЯ КОНФИГУРАЦИЯ	25
3.1 Подготовка перед конфигурированием.....	25
3.2 Подключение кабелей.....	26
3.3 Изменение IP-адреса компьютера.....	26
3.4 Вход в Web-интерфейс VoIP-голосового шлюза.....	28
3.5 Мастер настройки VoIP-голосового шлюза.....	29
3.6 Обзор состояния VoIP-голосового шлюза.....	31
3.7 Перегрузка VoIP-голосового шлюза.....	32
3.8 Вход в Telnet.....	32
3.9 Вход в Гипер терминал.....	33
ГЛАВА IV. ПОДРОБНАЯ КОНФИГУРАЦИЯ	37
4.1 Запрос статуса.....	38

4.1.1 Сведения о системе.....	38
4.1.2 Состояние порта пользователя.....	38
4.1.3 Состояние WAN.....	39
4.1.4 Статистика по вызовам.....	40
4.2 Настройки сети.....	41
4.2.1 Конфигурация порта WAN.....	41
4.2.2 Конфигурация порта LAN.....	44
4.2.3 Конфигурация QOS.....	45
4.2.4 Функция NAT.....	46
4.2.5 Настройки Vlan.....	47
4.3 Конфигурация SIP.....	48
4.3.1 Базовые настройки.....	48
4.3.2 Расширенные настройки.....	49
4.3.3 Конфигурирование чёрного и белого списков.....	52
4.4 Настройки порта.....	52
4.4.1 Базовые настройки.....	53
4.4.3 Настройки голоса / факса.....	54
4.4.4 Настройки расширенного сервиса.....	56
4.5 Маршрутизация вызовов.....	57
4.5.1 Порядок набора цифр SIP.....	58
4.6 Общая настройка.....	59
4.6.1 Настройки DSP (цифрового сигнального процессора).....	59
4.6.2 Настройки SLIC (Абонентские комплекты аналоговых абонентских линий).....	60
4.6.3 Таймеры.....	61
4.6.4 Настройки POS (платёжный терминал).....	62
ГЛАВА V РАСШИРЕННЫЕ НАСТРОЙКИ.....	62
5.2 Настройки межсетевое экрана.....	62
5.2.1 Функция белого списка.....	63
5.2.2 Настройки порта.....	63
5.3 Системные функции.....	64
5.3.1 Управление пользователями.....	64
5.3.2 Обновление программного обеспечения.....	64
5.3.3 Загрузка резервной копии данных.....	65
5.3.4 Восстановление заводских настроек.....	66
5.3.5 Перезагрузка устройства.....	66
5.3.6 Системный журнал.....	67
ГЛАВА VI ПРИЛОЖЕНИЕ.....	68
ПРИЛОЖЕНИЕ I ОСНОВНЫЕ КОМАНДЫ КОНФИГУРАЦИИ.....	68
6.1 Профиль интерфейса голосовой командной строки.....	68
6.1.1 Ввод в командной строке.....	68
6.1.2 Запрос командной строки.....	69
6.1.3 Классификация и формат команд.....	69
6.1.4 Вспомогательная функция.....	70
6.2 Подробные пояснения по использованию голосовых команд.....	71
6.2.1 Набор команд для настройки кодека.....	71
6.2.2 Набор команд для настройки параметров сети.....	78
6.2.3 Настройка набора параметров, связанных с протоколом.....	80

6.2.4 Настройки параметров системы и набор команд системных средств.....	82
6.2.5 Команда отмены интерфейса командной строки.....	87
6.2.6 Команда перезагрузки системы.....	88
6.2.7 Команда отображения параметров.....	88
6.2.8 Команда ввода всех настроенных значений.....	89
6.2.9 Набор команд настройки параметров, связанных с SNMP (Simple Network Management Protocol).....	89

Глава I Основные сведения

В этой главе основное внимание уделяется внедрению сетевых режимов и техническим характеристикам VoIP-голосового шлюза.

Ниже приведены основные сведения:

- Обзор продукта
- Особенности продукта
- Сетевые режимы
- Технические характеристики
- Внешний вид

1.1 Обзор продукта

VoIP-голосовой шлюз TP4S представляет собой малогабаритное интегрированное устройство абонентского доступа, которое независимо разработано и произведено нашей компанией для работы в мультисервисных сетях связи следующего поколения (NGN). Оно относится к терминальному устройству уровня доступа NGN. VoIP-голосовой шлюз предоставляет пользователям традиционные голосовые услуги и функции обработки данных и голоса: передача пакетов данных, обработка голоса и транспортировка медиапотоков, а также поддержку существующих и будущих новых решений в сетях связи, типа «Софт свитч» (Программный коммутатор). Эта серия продуктов оснащена интерфейсом FXS (телефонный аналоговый интерфейс) и интерфейсом типа «Ethernet». Основываясь на стандартном протоколе, мы предоставляем доступ для потребителей к различным возможностям нашего устройства и можем удовлетворить потребности пользователей в голосовых, факсимильных, информационных и в других дополнительных услугах связи.

Возможности VoIP-голосового шлюза TP4S могут быть использованы в широкой сфере

деятельности. Это устройство может быть установлено во многих местах, таких как: государственные учреждения и промышленные предприятия, офисные и жилые помещения, гостиницы и отели, бары и рестораны, а, также, это устройство будет полезно для использования в домохозяйствах, адвокатских конторах и юридических компаниях, в небольших семейных компаниях, подключенных к информационной компьютерной сети, там, где необходимо обеспечение пользователей небольшим количеством номеров телефонной связи.

К IP-голосовому шлюзу TP4S могут быть подключены однолинейные аналоговые телефонные аппараты, однолинейные аналоговые факсимильные аппараты.

Комплект поставки

Упаковочная коробка – 1 шт; IP-голосовой шлюз TP4S - 1 шт; Адаптер электропитания 12 В – 1 шт; Кабель типа «Патчкорд» со штекером RJ-45 - 1 шт; Краткое руководство по установке - 1 шт; Гарантийный талон - 1 шт.

Размещение устройства, окружающая среда

Изделие предназначается для размещения внутри помещения.

Изделие может эксплуатироваться в интервале температур:

- температура окружающей среды: от -40 до +70 °С

Относительная влажность:

от 5 до 90% относительной влажности, без конденсации

Подключение к электрической сети

Подключение сетевого адаптера электропитания производится к электрическим сетям общего пользования.

Правила и условия установки, введение в эксплуатацию

Изделие устанавливается на горизонтальную поверхность, позволяющую не допускать скольжения, скатывания или неустойчивого положения устройства, либо крепиться на вертикальную стену, посредством расположенных на нижней стороне устройства вырезов под шляпки болтов или саморезов.

Перед установкой изделия отключите сетевой электрический адаптер устройства от электрической сети.

Подсоедините сетевой кабель типа «Патчкорд» со штекером RJ-45, находящийся (или дополнительно приобретаемый) в комплекте с изделием: с одной стороны - в порты «WAN» и/или «LAN» изделия, с другой стороны - в соответствующий порт компьютерной сети или вышестоящего устройства.

Подключите сетевой электрический адаптер изделия к электрической сети.

Дождитесь включения изделия и появления интерфейса главного меню на дисплее подключённого к изделию компьютера.

Во избежание ошибок при установке, программировании и эксплуатации изделия, обратитесь к квалифицированному специалисту.

Ограничение в использовании

Использовать изделие по прямому назначению

Правила и условия безопасной эксплуатации

Изделие может эксплуатироваться без ограничений в быту и на промышленных предприятиях не выше III класса опасности.

Обязательно используйте адаптер электропитания, идущий в комплекте с устройством. В противном случае это повредит устройство или сделает его работу нестабильным.

Регулярно проверяйте соответствующие силовые электрические кабели, так как перегруженные электрические розетки или повреждённые эл. линии и эл. разъемы могут стать причиной поражения электрическим током или возгорания. Пожалуйста, немедленно замените силовой электрический кабель, если есть какие-либо повреждения на его поверхности.

Регулярно проверяйте отсутствие повреждений электрического провода и корпуса сетевого электрического адаптера.

Не устанавливайте изделие на неустойчивой опоре, чтобы исключить его соскальзывание и падение.

Не пользуйтесь изделием в условиях чрезмерной влажности, высоких и низких температур или вибрации.

Не подвергайте изделие механическим ударным воздействиям.

Не размещайте на верхней части изделия какие-либо предметы.

Установите изделие в месте, где оно хорошо проветривается, где отсутствует высокая температура и прямое попадание солнечных лучей на изделие, для того, чтобы предотвратить выход из строя самого изделия и его важных компонентов из-за перегрева.

Протирайте изделие мягкой салфеткой с использованием слабого мыльного раствора.

Доверяйте ремонт изделия только квалифицированным специалистам

Изготовитель/Уполномоченная изготовителем организация на территории РФ не несет ответственности за проблемы и возможные потери, связанные с использованием изделия не по назначению. Изделие должно эксплуатироваться в соответствии с основными параметрами и характеристиками, указанными в настоящем Руководстве, правилами и условиями установки, подключения, введения в эксплуатацию, программирования, обновления программного обеспечения и т. д., а также сведениями об использовании изделия, с учётом предназначения использования изделия в жилых, коммерческих или производственных зонах.

Правила и условия безопасной эксплуатации адаптера электропитания

В данном разделе приведена важная информация по работе и безопасной эксплуатации адаптера электропитания (далее – адаптер) и подключённого к нему оборудования. Внимательно прочтите данный раздел перед началом работы.

Не оставляйте адаптер под прямыми солнечными лучами на длительное время.

Во избежание возгорания или поражения электрическим током не допускайте попадания на адаптер или его аксессуары воды, или влаги.

Не размещайте адаптер вблизи источников тепла, например, рядом с микроволновой печью, духовым шкафом или радиатором отопления.

Не допускайте сгибов, переломов шнура адаптера.

Для подключаемых к сети электропитания устройств электрическая розетка должна находиться рядом с адаптером, и к ней должен быть осуществлён беспрепятственный доступ.

Не допускайте падения адаптера электропитания и не ударяйте его.

Не трогайте адаптер или оборудование мокрыми руками. Это может привести к короткому замыканию, поломкам и поражению электрическим током.

Перед чисткой адаптера вытащите его из электрической розетки и отсоедините шнур адаптера от устройства.

Не используйте химические вещества, порошковые очистители или иные химические вещества (например, спирт или бензин) для чистки адаптера и его аксессуаров. Это может привести к

повреждению или возгоранию адаптера. Используйте влажную мягкую антистатическую салфетку для чистки адаптера и его аксессуаров.

Не используйте данный адаптер, если это может вызвать помехи в работе другого электронного оборудования.

Не производите самостоятельную разборку и/или ремонт адаптера. В случае повреждения отключите адаптер от электрической сети и от оборудования, обратитесь в сервисный центр или к авторизованному дилеру для получения консультации или ремонта адаптера.

Безопасность детей

Соблюдайте все меры предосторожности в отношении безопасности детей!

Электрический адаптер и его шнур – не являются игрушками! Шнур электрического адаптера представляют опасность удушья ребёнка. Храните шнур электрического адаптера в местах, недоступных для детей. Не разрешать детям облизывать адаптер и шнур электрического адаптера. Данный шнур электрического адаптера не предназначены для детей.

Внимание!

Настоящее изделие относится к оборудованию класса А. При использовании в бытовой обстановке это оборудование может нарушать функционирование других технических средств, в результате создаваемых промышленных радиопомех. В этом случае от пользователя может потребоваться принятие адекватных мер.

Информация о применяемых мерах при неисправности оборудования

В случае неисправности оборудования:

- выключите устройство
- отключите сетевой электрический адаптер устройства от электрической сети
- обратитесь в сервисный центр или к авторизованному дилеру для получения консультации или ремонта оборудования.

Правила и условия хранения, перевозки, утилизации

Транспортировка и хранение изделия должны осуществляться при температурах от -60°C до + 50°C и предельном значении относительной влажности воздуха 100%, при температуре 25°C, при условии защиты от солнечного излучения и атмосферных осадков.

Степень защиты: IP20

Класс электрозащиты: класс 1

Хранение и перевозку изделия необходимо осуществлять только в заводской упаковке. Хранить изделие в сухом прохладном месте.

При хранении и/или транспортировке при температуре ниже + 1°C изделие перед распаковкой должно быть выдержано не менее 2 часов при комнатной температуре.

Изделие не содержит вредных веществ (материалов).

По истечению срока службы изделие следует утилизировать в соответствии с законодательством РФ. Устройство не является бытовыми отходами. Не выбрасывать! Нужна специальная утилизация в специализированных пунктах утилизации. Не допускается сжигание в непригодных условиях.

Информация об аксессуарах и программном обеспечении

Определённые аксессуары не входят в комплект поставки устройства. Аксессуары не входящий в комплект поставки можно приобрести у авторизованного дилера. Обновления

программного обеспечения выпускаются производителем после выпуска устройства и предназначаются для устранения ошибок в программном обеспечении или оптимизации функций устройства. Все версии программного обеспечения, выпущенные производителем проходят проверку и соответствуют всем применяемым правилам.

Актуальную информацию об аксессуарах и программном обеспечении смотрите в соответствующих разделах на сайте производителя.

Правила продажи

Продажу изделия следует осуществлять в соответствии с законодательством РФ.

Срок службы изделия

Срок службы составляет 5 лет со дня установки изделия.

Допускается эксплуатация изделия после истечения установленного срока службы, если оно не имеет видимых повреждений и полностью работоспособно.

Изготовитель/ Импортёр/ Уполномоченная изготовителем организация для принятия претензий на территории РФ не несет ответственности за проблемы и возможные потери, вызванные использованием изделия после окончания срока службы.

Товарные знаки

Telpro ®, Telepower ® являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками компании Telepower Communication Co., Ltd. (Китай).

Политика конфиденциальности

Меры, принимаемые компанией для защиты вашей личной информации описаны в политике конфиденциальности, опубликованной на сайте:

<http://telpouc.com/privacy-policy>

Гарантийные обязательства

Устройство соответствует конструкторской документации и признано годным к эксплуатации.

Изготовитель/ Импортёр/ Уполномоченная изготовителем организация для принятия претензий на территории РФ гарантирует соответствие устройства требованиям конструкторской документации, при соблюдении потребителем условий эксплуатации, хранения и транспортировки.

Гарантийный срок - 24 месяца со дня продажи устройства, но не более 36 месяцев со дня выпуска, при соблюдении потребителем условий эксплуатации, установленных данным документом.

- Компания Telepower Communication Co. Ltd. устанавливает гарантийный период на основное устройство - 24 месяцев и на адаптер электропитания, входящий в комплект поставки основного устройства - 6 месяцев, на другие аксессуары входящие в комплект поставки основного устройства -3 месяца, при этом при замене указанных комплектующих новый гарантийный срок на них не устанавливается. Данная гарантия распространяется только на недостатки возникшей по вине изготовителя.

- Гарантийный срок действует с момента приобретения нового устройства потребителем, при условии предоставления документов о покупке: чека и гарантийного талона. В отсутствие документа покупки, гарантийный срок на устройство устанавливается с даты изготовления устройства.

- Изготовитель устанавливать срок службы на основное устройство - 5 лет, с даты изготовления устройства, при условии соблюдения правил эксплуатации. По истечении срока службы устройства, изготовитель рекомендует обратиться в авторизованный сервисный центр для получения рекомендаций по дальнейшей безопасности эксплуатации изделия.

Гарантийное обслуживание не осуществляется в следующих случаях:

-если неисправность возникла из-за нарушения правил пользования устройством в результате механических повреждений и попадания жидкости.

-если неисправность возникла вследствие неквалифицированного ремонта и установки неоригинальных запасных частей.

-если неисправность возникла вследствие модификации или переустановки предустановленного программного обеспечения.

-если дефекты вызваны естественным износом изделия в результате нормальной эксплуатации.

-если серийный номер или IMEI- номер устройства изменён или не читаем.

Перед началом использования устройства изучите прилагаемую инструкцию по эксплуатации и строго следуйте ей. Гарантийный талон действителен только при наличии правильно и чётко указанных модели, серийного или/и IMEI- номера устройства, даты продажи, печати фирмы продавца, подписи покупателя. Модель и серийный номер устройства должны соответствовать указанным в гарантийном талоне.

Перед обращением в авторизованный сервисный центр создайте резервную копию настроек и удалите все имеющиеся личные данные, отключите блокировку устройства и осуществите выход из учетной записи. Изготовитель/ Импортёр/ Уполномоченная изготовителем организация для принятия претензий на территории РФ не несет ответственности за утерю данных в процессе сервисного обслуживания.

Гарантия прекращает своё действие, если видны следы вмешательства в конструкцию устройства, имеется нарушение паттерн-разрушаемой голографической пломбы, размещённой на устройстве, или присутствуют внешние механические или иные повреждения изделия, отличные от естественных следов эксплуатации.

Связаться с производителем

Компания: Telepower Communication Co., Ltd.

Адрес: 201, Building 5, Zone A, Hantian Technology Town, Nanhai District, Foshan City, Guangdong, China, 528000

Телефон: 0757-86337898 (16 линий)

Факс: 0757-86323369

Веб-сайт: <http://www.telpouc.com>

Эл. почта: support@telpo.com

Сведения об изготовителе, импортёре, уполномоченной изготовителем организации для принятия претензий на территории РФ

Изготовитель:

Телепауэр Коммуникации Ко., Лтд. (TELEPOWER COMMUNICATION CO., LTD)

Адрес: 528251, Китай, провинция Гуандун, город Фошань, район Наньхай, уличный комитет Гуйчэн, улица Шэньхай, дом 17, город Науки и Технологий Ханьянь, зона А, здание 5, этаж 2, пом. 203, и этаж 5, поп. 502, 504, и здание 3, этаж 6, пом. 601 (Building 5, Zone A, Unit 504, 502, 5/F and Unit 203,2F, Hantian Science & Technology City, No. 17, Shenhai Road, Foshan City, Guangdong, China, 528251)

Импортер/Уполномоченная изготовителем организация для принятия претензий на территории РФ:

Индивидуальный предприниматель Пинчук Андрей Валерьевич (ИП Пинчук А. В.)

Адрес регистрации: 432054, РФ, г. Ульяновск, ул. Камышинская, д. 48, кв.31;

Почтовый адрес: 127322, г. Москва, ул. Фонвизина, д. 7, кв. 177;

ОГРНИП 304770000425736, ИНН 110400020025,

Свидетельство ЕГРИП 77 № 006740607 от 30.09.2004 г.

Телефон: +7 919 721 25 19, эл. почта: pinchuk@li.ru

Сведения о соответствии требованиям:

Продукция соответствует требованиям технических регламентов Таможенного союза:

- ТР ТС 004/2011 (ГОСТ IEC 60950-1-2014) «О безопасности низковольтного оборудования»

- ТР ТС 020/2011 (ГОСТ 30805.2.2-2013, ГОСТ CISPR 24-2013, ГОСТ 330804.3.2-2013, ГОСТ 330804.3.3-2013 «Электромагнитная совместимость технических средств».

Сертификат соответствия Таможенного союза: RU C-CN.ME06.B.03058

Сведения о маркировке:

Изделие промаркировано единым знаком обращения ЕАС



1.2 Особенности продукта

1.2.1 Функциональные характеристики

- Несколько протоколов связи: поддерживается протокол SIP, имеет преимущества за счёт большой ёмкости абонентов, хорошей совместимости и т. д., а также способность взаимодействовать со всеми видами платформ IMS.
- Идеальное соответствие для бизнес-структур: поддержка распределенного сетевого приложения, стык с платформой IMS для создания IP - сети речевого доступа, поддержка приложений в виде дополнительных видов обслуживания IMS.
- Надежная безопасность: поддержка шифрования как, соответственно, сигнализации, так и медиапотока, поддержка технологии шифрования MD5. Также, устройство защищено от незаконного доступа и вмешательства в работу.
- Поддержка компьютерного оператора.
- Поддержка функции группы вызовов, включая: последовательный вызов, приоритетный вызов и одновременный вызов.
- Поддержка настройки занятости, POS (платёжного терминала).
- Поддержка функции помощника настройки

- Поддержка внутренней передачи вызова
- Поддержка каскадирования с помощью двух дополнительных устройств серии TPX 8S8O/16S16O/8S/16S/24SP/32SP/32S в любой конфигурации или двух дополнительных устройств серии TP 8S8O/16S16O/8S/16S/24SP/32SP/32S в любой конфигурации.
Не поддерживается каскадирование с устройствами серий TPX 64S/SP и TP 64S/SP!
- Поддержка группы «звонок по кругу», групповых звонков, функции группы пользователей
- Брандмауэр / NAT: используется технология сопоставление портов и специальная технология перенаправления. Связываясь с внешней сетью через брандмауэр / NAT устройство может быть расположено внутри локальной сети.
- Гибкая конфигурация IP-адреса: включает конфигурирование статического IP адреса, динамическое получение IP адреса, посредством DHCP и набор номера для PPPoE.
- Простое управление обслуживанием: основано на управлении устройством с помощью WEB, а также поддержка многих режимов конфигурации - CLI (интерфейсом командной строки), TELNET и OMC (SNMP).
- Надежность на уровне телекоммуникаций: возможность проверять сбои и передача сигнала тревоги через сеть; возможность поддержки повторного подключения к сети после отключения питания и дублированная самонастройка на SBC. Возможность зарегистрировать устройство на двух SBC IMS и поддерживать регистрацию на активном резервном коммутаторе. Источник питания и интерфейсы имеют функцию защиты от перегрузки по току и защиту от перенапряжения.

1.2.2 Голосовые характеристики

- Протокол связи: SIP (RFC3261, 3GPP)
- Способы аутентификации: поддержка способов аутентификации: SIP Digest, HTTP Digest и IMSAKA
- Голосовое кодирование: G.711a / u, G.723.1 (5.3kbps / 6.3kbps), G.729
- Качество голоса: обнаружение голосовой активности (VAD), генерация комфортного шума (CNG), динамическая настройка Jitter-буфера, эхоподавление (соответствует ITU-T G.165 / G.168), технология компенсации потерь пакетов, обнаружение / генерация DTMF, контроль выходного / входного усиления.
- Стандарт набора номера: поддержка стандарного кодирования E.164, настраиваемые правила набора номера и сервер автоматического поиска.
- Стандарт DTMF: входящий звук, выход по RTP (RFC2833 / SIP INFO).
- Голосовые функции: поддержка телефонной «горячей линии», передача вызова, переадресация вызова, ожидание вызова.
- Трехсторонний вызов
- Безопасная связь: поддержка шифрования сигналов и шифрование мультимедиа.
- Функция выставления счетов: поддержка индивидуальной тарификации доступа к Интернету и тарификации с помощью сигнала с обратной полярностью POTS.
- Поддержка QOS: поддержка управлением приоритетов портов, IP TOS и 802.1p / q VLAN
- Функция факса: поддержка факсов T.30, факсов VBD и факсов T.38.
- Поддержка модема: поддерживает функцию модема.

1.2.3 Характеристики сети

- Доступ к сети: несколько режимов сетевого доступа (статический IP, DHCP, PPPoE).
- Сетевые протоколы: TCP / IP, UDP / IP, ARP / RARP, ICMP, IGMP, Telnet, HTTP, DNS, DHCP, SNMP, FTP / TFTP и SNMP.
- Поддержка сетевых инструментов: Ping, Trace Route и Telnet Client.

1.2.4 Стандарты протокола

- IEEE 802.3 /802.3u 10 Base T / 100Base TX
- Основной G.711A / U, G.723-r63, голосовой кодек G.729, SIP RFC3261IAX2 (Inter-Asterisk-eXchange V2)
- TCP / IP: протокол управления передачей / интернет-протокол.
- RTP: протокол передачи в реальном времени
- RTCP: протокол управления передачей в реальном времени
- VAD / CNG: обнаружение голосовой активности / создание комфортного шума
- DHCP: протокол конфигурации динамического хоста
- PPPoE: протокол «точка-точка» через Ethernet
- DNS: служба доменных имен
- HTTP: протокол передачи гипертекста
- FTP / TFTP: протокол передачи файлов / протокол передачи файлов Trivial
- UDP: протокол пользовательских данных

1.2.5 Техническое обслуживание

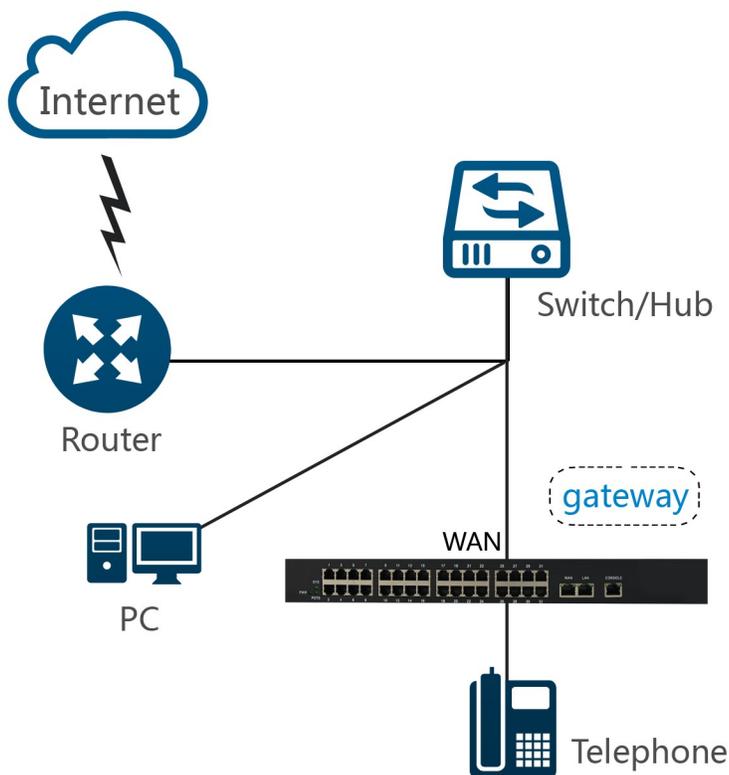
- Конфигурирование телефона: поддержка запроса и настройки соответствующей информации о конфигурации с помощью эмулированного телефона.
- Конфигурация сети: поддержка обновления конфигурации с помощью HTTP, TELNET и CLI.
- Права пользователя: поддержка осуществления администрирования различных уровней, от уровня пользователей, до уровня администраторов.
- Управление сетью: поддерживает сетевое управление OMC (SNMP).
- Резервное восстановление: поддерживает экспорт и импорт резервных файлов.
- Функция расширения: заполнение платами, функция стека на уровне устройства.

1.2.6 Рабочая среда

- Напряжение питания: 150~310 В переменного тока; частота переменного тока: 47 / 63 гц
- Температура окружающей среды: -40 ~ 70°C
- Относительная влажность: 5 ~ 90%

1.3 Режим сети

1. Подключение к локальной сети с динамическим режимом или статическим IP-режимом.
 - Устанавливается в компаниях или у пользователей, которые построили внутреннюю локальную сеть;
 - VoIP-голосовой шлюз TP4S подключается к концентратору или коммутатору посредством WAN-порта;
 - Порт WAN использует режим динамического IP (DHCP) или статический IP-режим, в соответствии с настройкой локальной сети.



1-1 Подключение в локальной сети с динамическим или статическим IP-режимом

2. Подключение через прокси-сервер, который отвечает за коммутируемый доступ.
 - WAN-порт VoIP-голосового шлюза TP 4S подключается напрямую к модему xDSL (через кабель).

В качестве прокси-сервера VoIP-голосовой шлюз TP 4S отвечает за доступ к Прокси.

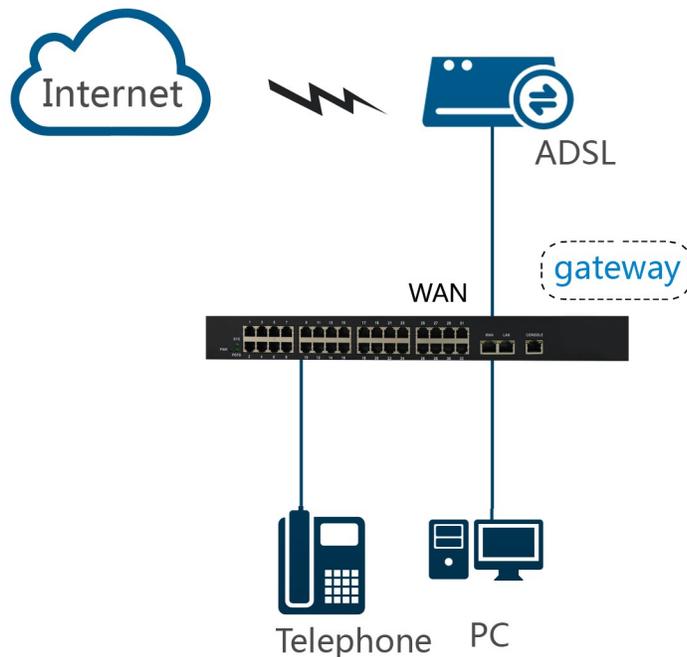


Рисунок 1-2 В качестве ответственного за коммутируемый доступ, как прокси-сервер.

1.4 Технические характеристики

Модель		VoIP-голосовой шлюз TP4S
Размер (мм) Д×Ш×В		160×115×37 мм
Вес		0.8 кг
Максимальная потребляемая мощность		11 В
Напряжение питания, частота тока		Внешний адаптер питания постоянного тока – 12 В
Коммутационные интерфейсы	Восходящий интерфейс	10/100M RJ45

	Низходящий интерфейс	10/100M RJ45
	Интерфейс управления сетью	1 ↑ RS232 (RJ45)
Голосовые порты		4
Тип интерфейса		4 FXS (аналоговый интерфейс для подключения телефонного аппарата)
Рабочая температура		-10°C~55°C
Температура хранения		-10°C~55°C
Влажность (Без конденсации)		0 ~ 95%

1.5 Внешний вид



Рисунок 1-3 Вид спереди VoIP-голосового шлюза TP4S

1.6 Вид устройства



Рисунок 1-4 Вид спереди VoIP-голосового шлюза TP4S

1.7 Схема передней панели

Показана схема передней панели VoIP-голосовой шлюз TP4S.



Рисунок 1-8 Передняя панель VoIP-голосового шлюза TP4S.



Рисунок 1-9 Задняя сторона VoIP-голосового шлюза TP 4S

Предназначение каждого вида состояния световых индикаторов на передней панели VoIP-голосового шлюза TP4S отображается следующим образом:

Пояснение по светодиодным индикаторам. Индикаторные лампы порта FE и интерфейса CONSOLE на разъёме типа RJ45.

Таблица 0-1. Разъяснение по светодиодным индикаторам панели и порта последовательной конфигурации VoIP-голосового шлюза TP4S

LED-индикатор	Цвет	Состояние	Пояснение
PWR	Зелёный	постоянно светится	Устройство включено
		не светится	Устройство выключено
SYS	Зелёный	мерцание	Устройство находится в эксплуатации
		не светится	Устройство находится без питания или работает ненормально
POTS	Зелёный	постоянно светится	На любой POTS порту снята трубка
		не светится	На всех POTS портах не снята трубка
LINK	Зелёный	постоянно светится	Порт WAN/LAN находится в статусе «Соединение»
		не светится	Порт WAN/LAN не находится с статусе «Соединение»
ACT	Зелёный	мерцание	Порт WAN / LAN производит прием и отправку данных
		не светится	Порт WAN / LAN не производит прием и отправку данных
TXD	Зелёный	мерцание	Консольный интерфейс отправляет данные
		не светится	Консольный интерфейс не отправляет данные
RXD	Зелёный	мерцание	Консольный интерфейс принимает данные
		не светится	Консольный интерфейс не принимает данные

Глава II Установка устройства

Настоящая глава посвящена подробному объяснению вопросов, касающихся подготовки установки, крепления и подключения кабелей к IP голосовому шлюзу. Основные пункты настоящей главы:

- Подготовка к установке
- Фиксации устройства
- Кабельное соединение
- Настройка сетевого подключения

2.1 Подготовка к установке

Перед установкой VoIP-голосового шлюза убедитесь, что все компоненты установлены и все условия выполнены.

2.1.1 Осмотр открытой упаковочной коробки

Откройте упаковочную коробку и проверьте, соответствуют ли оборудование и комплектующие в упаковочной коробке списку. Если нет, пожалуйста, свяжитесь с продавцом.

2.1.2 Меры предосторожности при установке

VoIP-голосовой шлюз можно установить на стол, на полку в телекоммуникационный шкаф или стену. Перед установкой необходимо обратить внимание на:

- Место установки VoIP-голосового шлюза должно соответствовать условиям подключения устройства к внешним линиям (таким как: линия электропитания, сетевая линия, ПК и др.). Гнездо питания переменного тока должно быть однофазным трехконтактным гнездом питания и обеспечивать надежное заземление посредством линии заземления.
- Место установки, где выполнена установка VoIP-голосового шлюза должно быть хорошо проветриваемое, чтобы обеспечить IP голосовому шлюзу рассеивание вырабатываемого им теплового излучения (соответствующая окружающая среда -10°C ~ 55°C).
- Место установки VoIP-голосового шлюза должно быть свободно от воды, влаги и

поражающих свойств грома и молнии и др. (соответствующая влажность 10%~95%).

2.2 Крепление устройства

В этом разделе представлены различные способы установки VoIP-голосового шлюза, которые помогут пользователям выбрать необходимые им способы, в соответствии с их требованиями.

2.2.1 Тип крепления - телекоммуникационный шкаф

Пользователи могут установить VoIP-голосовой шлюз на полку в стандартный телекоммуникационный шкаф или стойку, в зависимости от потребностей. Если требуется установка в шкаф, пользователи должны соблюдать следующие требования:

1. Сначала освободите место, где в шкаф будет установлен корпус VoIP-голосового шлюза, аккуратно разместите предварительно проложенные кабели и поместите их в зону для кабелей с двух сторон стойки;
2. Смонтируйте дополнительную полку (не входит в комплект поставки) в стандартный коммутационный шкаф;
3. Разместите VoIP-голосовой шлюз на дополнительной полке в стандартном коммутационном шкафу.

2.2.2 Схема установки.

В случае, если пользователь планирует установить VoIP-голосовой шлюз на горизонтальной поверхности (стол, полка и т.д.), то ему необходимо произвести следующие действия: разместите VoIP-голосовой шлюз на устойчивое и ровное основание и убедитесь, что правая и левая сторона устройства имеют хорошую вентиляцию.

 **Напоминание: убедитесь, что VoIP-голосовой шлюз хорошо вентилируется с двух сторон; не размещайте на верхней части устройства какого-либо предметы.**

2.3 Подключение кабелей

2.3.1 Основные соединения

Посредством кабеля, проложенного от LAN-порта VoIP-голосового шлюза, устройство подключается к компьютеру пользователя, коммутатору или концентратору, соответственно, WAN порт подключается к Ethernet (например, ONU) или ADSL-модему. Порт FXS соединен с 1-32 медными жилами многожильного разъема. Разъем питания переменного тока подключен к сети переменного тока.

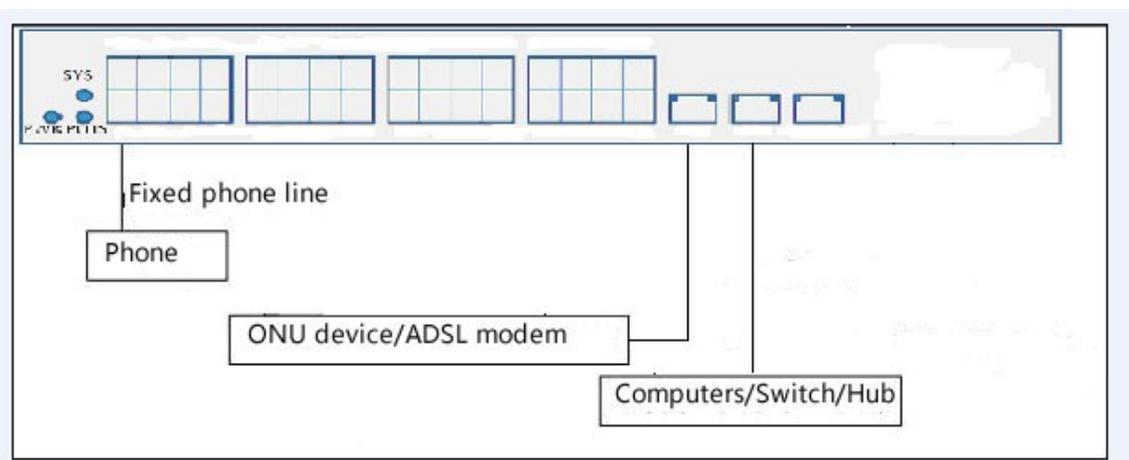


Рисунок 2-2 Схема подключения кабелей к IP голосовому шлюзу TP4S

Предупреждение: для безопасной работы не включайте питание устройства до тех пор, пока все его кабели не будут подключены и проверка установки не будет завершена.

Напоминание: предлагается использовать однофазную трехконтактную розетку питания с нейтральным разъемом или многофункциональное гнездо питания микрокомпьютера. Розетка должна быть надежно заземлена. Не используйте удлинители питания.

2.3.1 Каскадное соединение

Напоминание:

- В каскадном соединении необходимо различать основное устройство – “Master” и ведомое устройство – “Slave”
- Включите каскадный режим в WEB-интерфейсе основного устройства
- Версия программного обеспечения ведомого устройства должна быть одинаковой с версией программного обеспечения основного устройства.
- Включите функцию каскадного режима для приема пакета тестирования от первичного устройства для WAN-порта и НЕ ВКЛЮЧАЙТЕ режим каскадирования LAN-порта в ведомом устройстве. Затем подключите ведомое устройство к основному устройству.

 Предупреждение:

- Не включайте каскадирование локальной сети в ведомом устройстве.
- После включения каскадного режима в основном устройстве не подключайте порт LAN основного устройства к локальной сети.

Например, каскадный режим VoIP-голосового шлюза TP16S16O:

WAN порт основного голосового шлюза TP 16S16O соединяется с восходящей сетью Ethernet (например, ONU) / ASDL-модемом по кабелю.

WAN порт IP голосовых шлюзов серии TP 4S/8S/8S8O/16S/16S16O/24SP/32SP/32S подключается к порту LAN основного голосового шлюза по кабелю.

VoIP-голосовой шлюз может каскадировать три устройства, включая первичные и подчиненные устройства.

Например: Три устройства: 1 VoIP-голосовой шлюз TP 16S16O + 2 голосовых шлюза TP 32SP подключаемые в каскадном режиме. Порты FXS (1-80 телефонных порта) подключаются к телефонной линии абонента по телефонной линии. Порт питания переменного тока подключен к сети переменного тока.

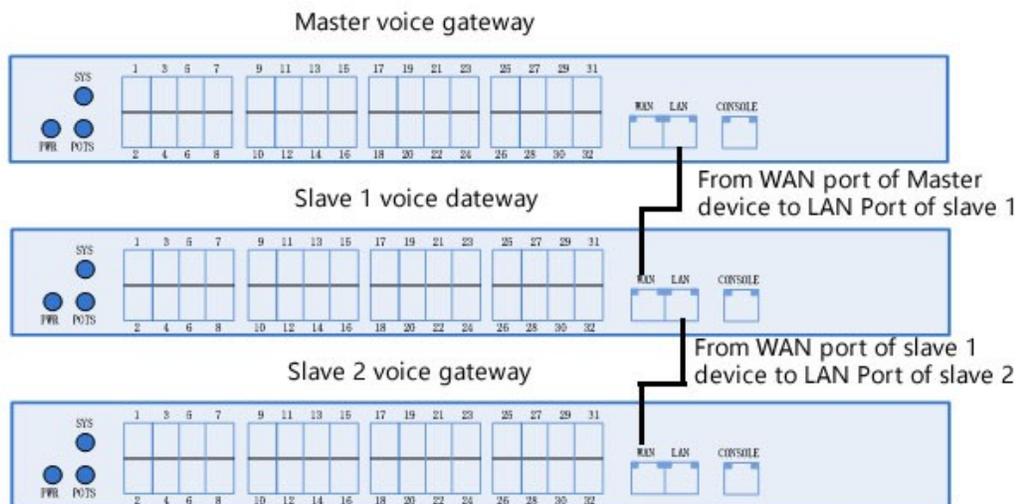


Рисунок 2-4 Три устройства: 1 VoIP-голосовой шлюз TP 16S16O + 2 голосовых шлюза TP 32SP, подключаемые в каскадном режиме.

Внимание!

Не поддерживается каскадирование VoIP-голосового шлюза TP4S.

Не поддерживается каскадирование IP голосовых шлюзов серии TP 8S8O/16S16O/8S/16S/24SP/32SP/32S с IP голосовым шлюзом серии TP 64S/SP

Устройства серий TP 64S/SP каскадируются только между собой и не более 2 устройств, включая первичные и подчиненные устройства.

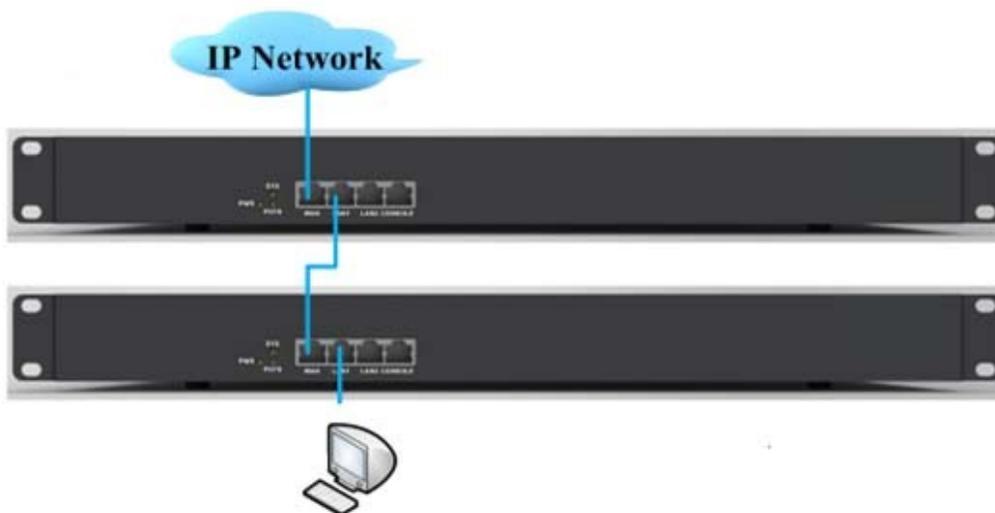


Рисунок 2-5 Два устройства: 1 VoIP-голосовой шлюз TP 64S/SP + 1 голосовой шлюз TP 64S/SP, подключаемые в каскадном режиме.

Глава III Быстрая конфигурация

В этой главе описывается, как быстро настроить работу функции SIP для VoIP-голосового шлюза через WEB-интерфейс и, также просто показывается два других метода конфигурирования голосовой связи, посредством Telnet и Console. Цель состоит в том, чтобы позволить пользователям быстро настроить VoIP-шлюз голосовой в особых обстоятельствах. Основное содержание:

- ▣ Подключение кабеля, изменение адреса ПК
- ▣ Настройки сетевого доступа
- ▣ Быстрая конфигурация SIP

VoIP-шлюз голосовой предлагает пользователям простой способ обмена мгновенными информационными сообщениями с устройством через WEB-интерфейс, поэтому пользователи могут настраивать все функции VoIP-голосового шлюза только в WEB-браузере, что является полезным для потребителей для уменьшения времени начала функционирования устройства без установки специального программного обеспечения, а также, для быстрого устранения сбоя и сокращения времени восстановления и удовлетворения запросов пользователей и сокращения затрат на эксплуатацию и обслуживание.

3.1 Подготовка перед конфигурированием

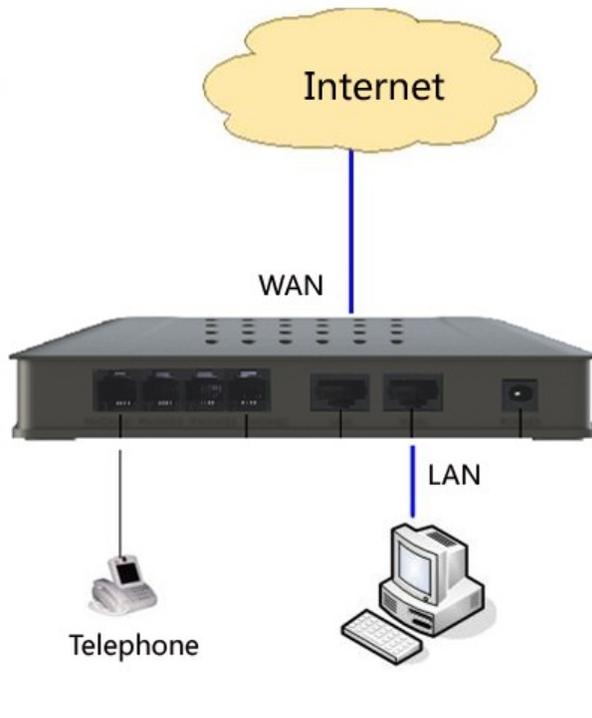
Перед настройкой VoIP-голосового шлюза необходимо сначала подтвердить:

1. Способ доступа к сети:
2. WAN-порт VoIP-голосового шлюза поддерживает набор PPPoE, динамический IP-адрес и статический IP-адрес.
3. Адреса SIP-сервера, порт, аккаунт и пароль.

Например: сведения о конфигурации данных VoIP-голосового шлюза (введите данные в соответствии с практическими требованиями).

```
Voice gateway IP:      192.169.0.1 // static IP address /
Voice gateway subnet mask: 255.255.255.0
Routing gateway address: 192.168.0.1
SIP server address:    192.168.0.10
SIP server port:      5060
SIP account:          6400~6407
SIP account password: 123456
```

3.2 Подключение кабелей



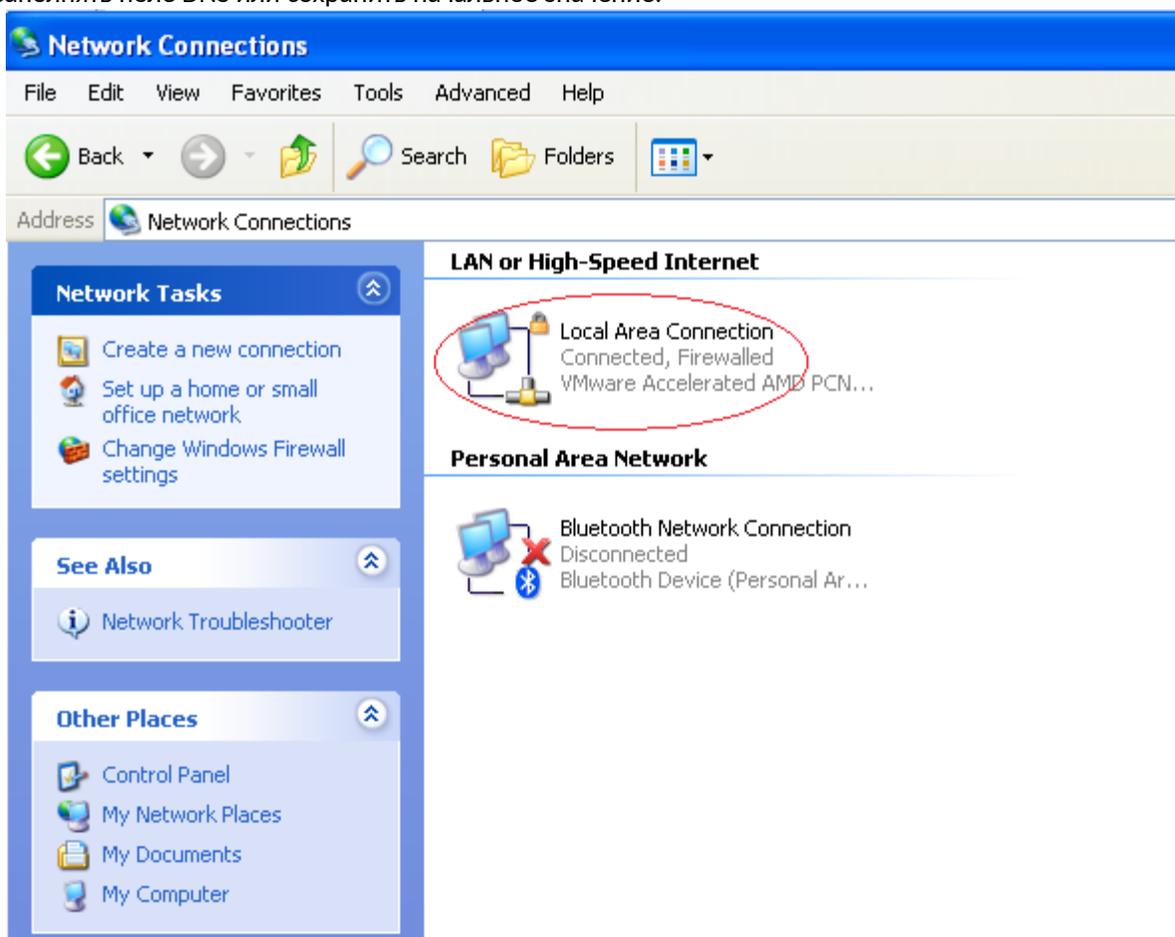
1. Подключите адаптер электропитания устройства к электрической розетке;
2. Подключите сетевой кабель с восходящего Link к WAN порту VoIP-голосового шлюза;
3. Подключите порт LAN VoIP-голосового шлюза к компьютеру, который используется для управления;
4. К 4 FXS-портам (разъёмы RJ-11) устройства подсоедините аналоговые двухпроводные телефонные аппараты, факсимильные аппараты

 **Напоминание:**

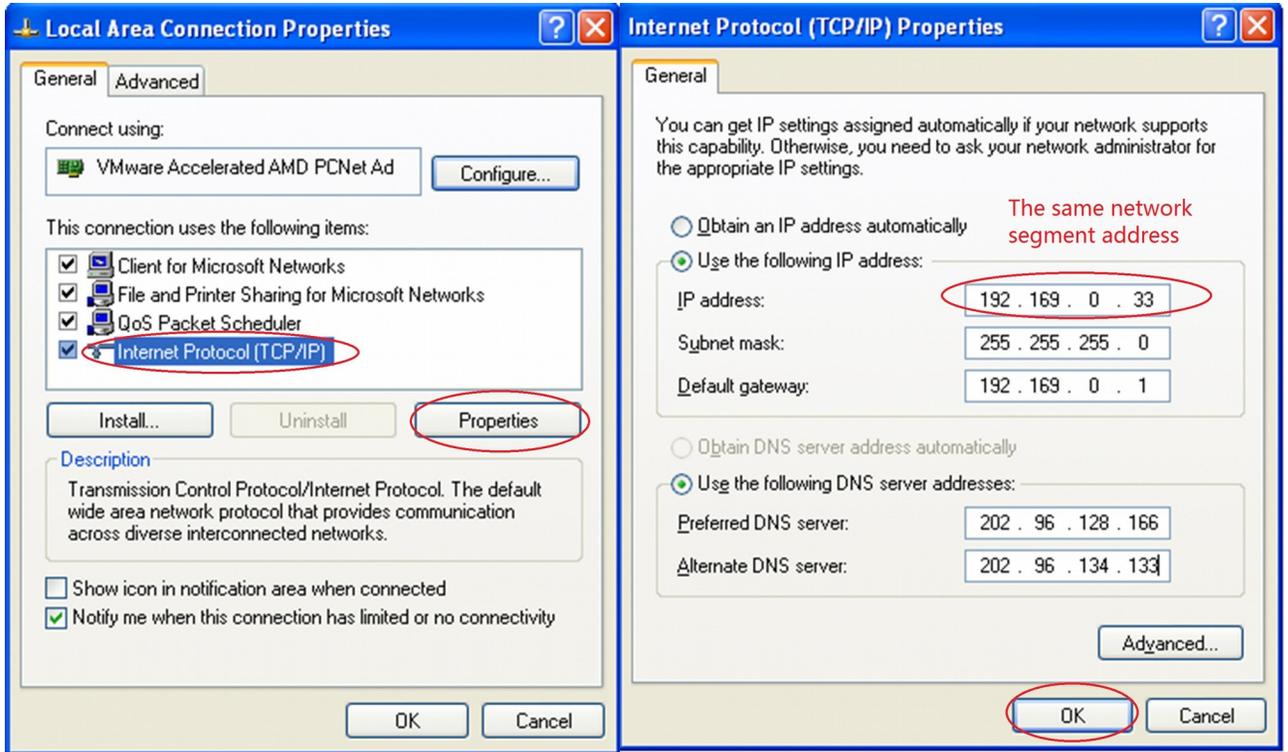
VoIP-шлюз голосовой не поддерживает функцию видеовызовов между IP-видеотелефонами, подключенными к нему. Возможна только голосовая связь

3.3 Изменение IP-адреса компьютера

Подключите компьютер к LAN-порту VoIP-голосового шлюза и установите его IP-адрес как 192.169.0.2~192.169.0.254, маска подсети 255.255.255.0 и шлюз, как 192.169.0.1. Можно не заполнять поле DNS или сохранить начальное значение.

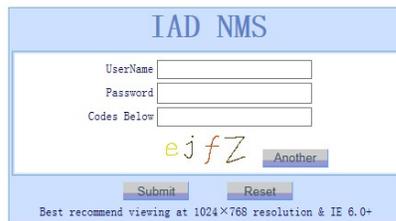


1. Откройте "local connection" (Сетевое подключение), щелкните правой кнопкой мышки "Локальное подключение", выберите «Свойство»;
2. Откройте локальное свойство подключения, выберите "Internet protocol (TCP/IP)" (протокол Интернета (TCP/IP), нажмите «Property» (свойства)(Пр);
3. Выберите опцию "Use of the following IP address" (использовать следующий IP-адрес), измените IP-адрес компьютера в соответствии с практическими потребностями.



3.4 Вход в Web-интерфейс VoIP- шлюза голосового

Откройте Web-браузер IE или другой и введите в верхнюю строку IP-адрес по умолчанию.
IP-адрес по умолчанию: **192.169.0.1:8008** или **192.168.0.235:8008**.



Введите:

User Name (Имя пользователя): **admin**

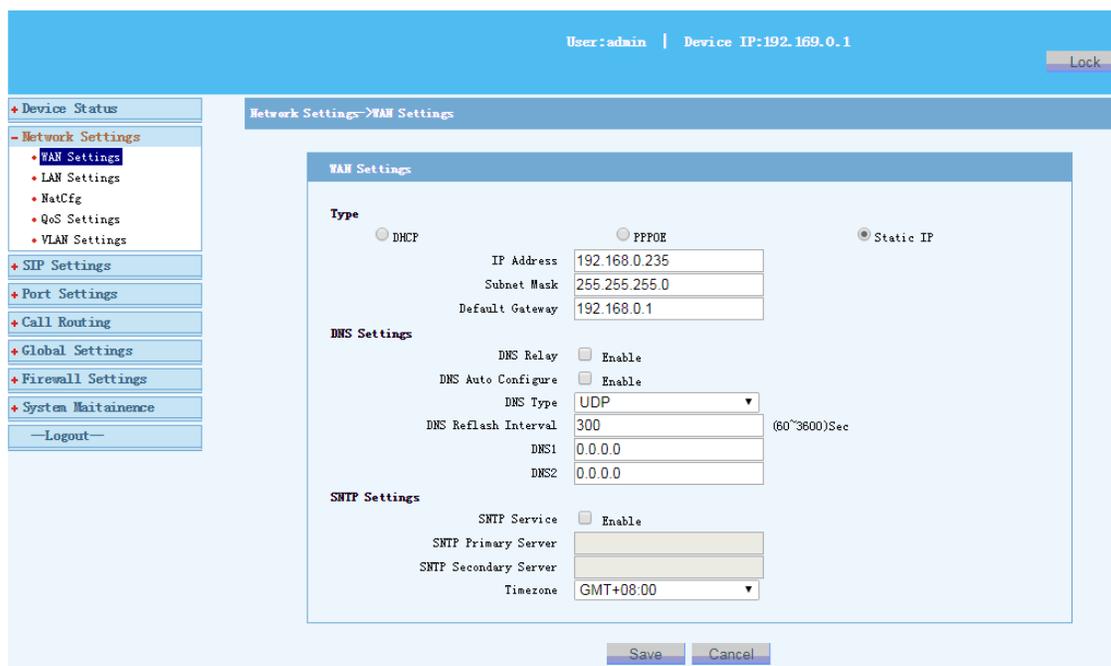
Password (Пароль): **psw.iad**

(обратите внимание на заглавные и прописные буквы), затем введите предложенный системой Codes Below (Код безопасности) и вы перейдёте к главному интерфейсу VoIP-голосового шлюза после нажатия кнопки Submit (Ввод) с левой стороны окна. Пользователь может настроить VoIP-шлюз голосовой с помощью краткого руководства (левая кнопка "Guide" (Руководство)).



3.5 Мастер настройки VoIP- шлюза голосового

Шаг 1, настройки WAN



Примечание:

- При выборе «DHCP» для получения IP-адреса необходимо иметь DHCP-сервер в сети;
- При выборе «PPPoE» необходимо указать имя пользователя и пароль, которые

предоставляет поставщик широкополосных услуг.

- При выборе “Static IP” (Статический IP) введите IP-адрес, маску подсети, основной шлюз, адрес DNS, адрес SNTP.

Шаг 2, настройка SIP

Примечание:

- Нажмите “SIP Setting -> Basic Settings” (Настройки SIP -> Основные настройки), которые находятся в левом столбце, заполните основные данные о главном сервере и о его порте в основных настройках, заполните имя локального домена в настройках локального параметра SIP и затем нажмите, чтобы сохранить.
- Параметры SIP зависят от Софт- свитч - провайдера. Порт SIP по умолчанию - 5060, а локальное имя домена - это имя домена SIP или IP-адрес сервера.

Шаг 3, SIP-аккаунт и пароль

В IP голосовом шлюзе нужно зарегистрировать порты. Каждому порту необходимо задать учетную запись и пароль безопасности.

Port	Type	Username	Index	Password	Auth. Name	Internal No.	CallerID	Lock
1	FXS		1				FSK	<input type="checkbox"/>
2	FXS		2				FSK	<input type="checkbox"/>
3	FXS		3				FSK	<input type="checkbox"/>
4	FXS		4				FSK	<input type="checkbox"/>

Примечание:

Нажмите, “Port settings -> basic settings” (Основные настройки -> Параметры порта) который

находится в левом столбце, введите имя пользователя и пароль, а также идентифицируйте имя в основных настройках, а затем нажмите, чтобы сохранить.

Параметры SIP зависят от «Софт- свитч» - провайдера. Обычно имя пользователя - это идентифицированное имя.

3.6 Обзор состояния VoIP- шлюза голосового

После завершения настройки VoIP- шлюза голосового можно проверить статус регистрации соответствующего порта.

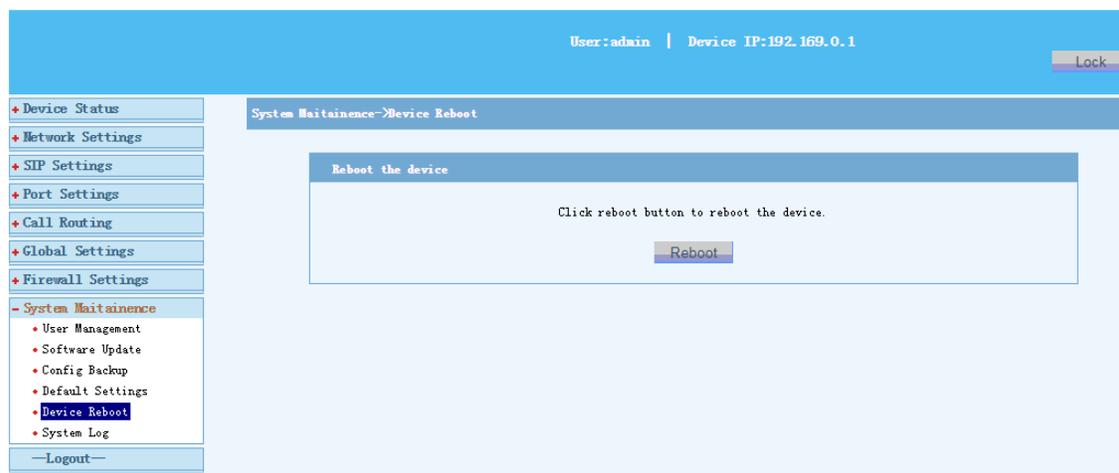
The screenshot shows the 'Parts Status' page of the VoIP gateway. The table below represents the data shown in the interface:

No.	Phone No.	Act St.	Reg St.	Hook St.	Conn St.	Sig St.
1		Inactive		Onhook	Idle	Idle
2		Inactive		Onhook	Idle	Idle
3		Inactive		Onhook	Idle	Idle
4		Inactive		Onhook	Idle	Idle

Примечание: Если статус регистрации одного порта - "Failed" (Не удалось), проверьте настройки параметров соответствующего порта и обратитесь к программной платформе SIP «Софт- свитч» - провайдера.

3.7 Перезагрузка VoIP-шлюза голосового

Нажмите "System Maitainece -> Device Reboot" (Обслуживание системы) -> «Перезагрузка устройства), которая находится в левой колонке.



После перезагрузки VoIP-шлюза голосового используйте браузер IE, чтобы снова войти в VoIP-шлюз голосовой через LAN-IP, проверить состояние VoIP-шлюза голосового и подтвердить информацию о рабочем сервере WAN в запросе статуса и подтвердить статус регистрации в состоянии пользовательского порта.

3.8 Вход в Telnet

Войдите в VoIP-шлюз голосовой через Telnet для регистрации в интерфейсе конфигурации (после того, как устройство активировано, IP-адрес LAN-порта по умолчанию - 192.169.0.1, а маска подсети - 255.255.255.0). Выполняйте внутриуровневое управление устройством через конфигурирование, посредством командной строки.

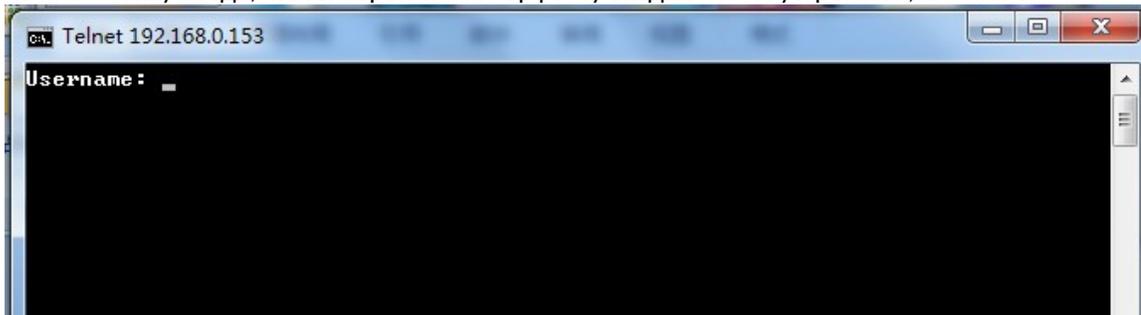
Пользователь может использовать Telnet для интерфейса конфигурирования VoIP-шлюза голосового через порт LAN и WAN-порт Telnet. Но IP-адрес порта WAN может быть динамически получен через DHCP и PPPoE. Таким образом, TELNET может быть не удобен в пользовании. Поэтому предлагается перейти к интерфейсу конфигурирования из порта LAN TELNET. Для входа в TELNET необходимо:

1. Найдите перекрёстный кабель или используйте готовую линию;
2. Используйте кабель, чтобы связать сетевую карту компьютера и порт LAN вместе. Если индикатор LINK LAN порта мерцает, это означает, что ПК подключен к устройству;
3. Изменить / Добавить IP-адрес сетевой карты компьютера ПК - 192.169.0.x (X - целое число более 2 и менее 254), а маска подсети - 255.255.255.0;
4. Откройте окно командной строки на компьютере, а затем
5. [щелкните меню <Start>(старт) WINDOWS -> нажмите <Operation>, чтобы открыть окно операции, затем введите cmd или команду в раскрывающемся списке <Opening>, в конце нажмите, чтобы выбрать.]
6. Выполните следующую команду в окне командной строки, см. Telnet 192.169.0.1 1250 на следующем рисунке:

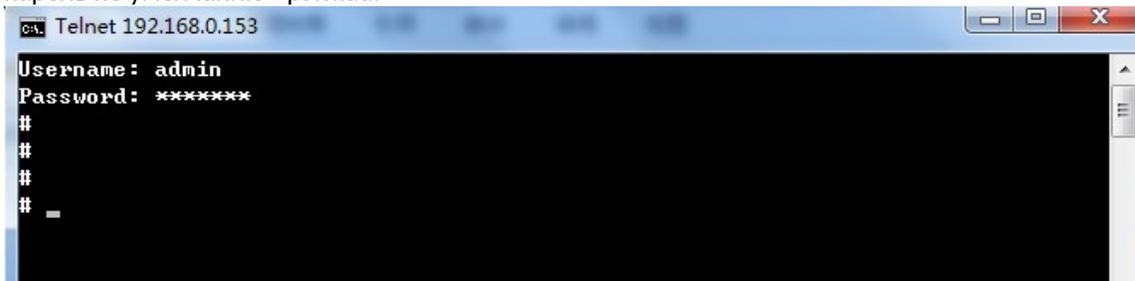


(Примечание: telnet порт - 1250, можно изменить с помощью WEB)

6. Нажмите кнопку ввода, чтобы перейти к интерфейсу входа в Telnet устройства, см. ниже:



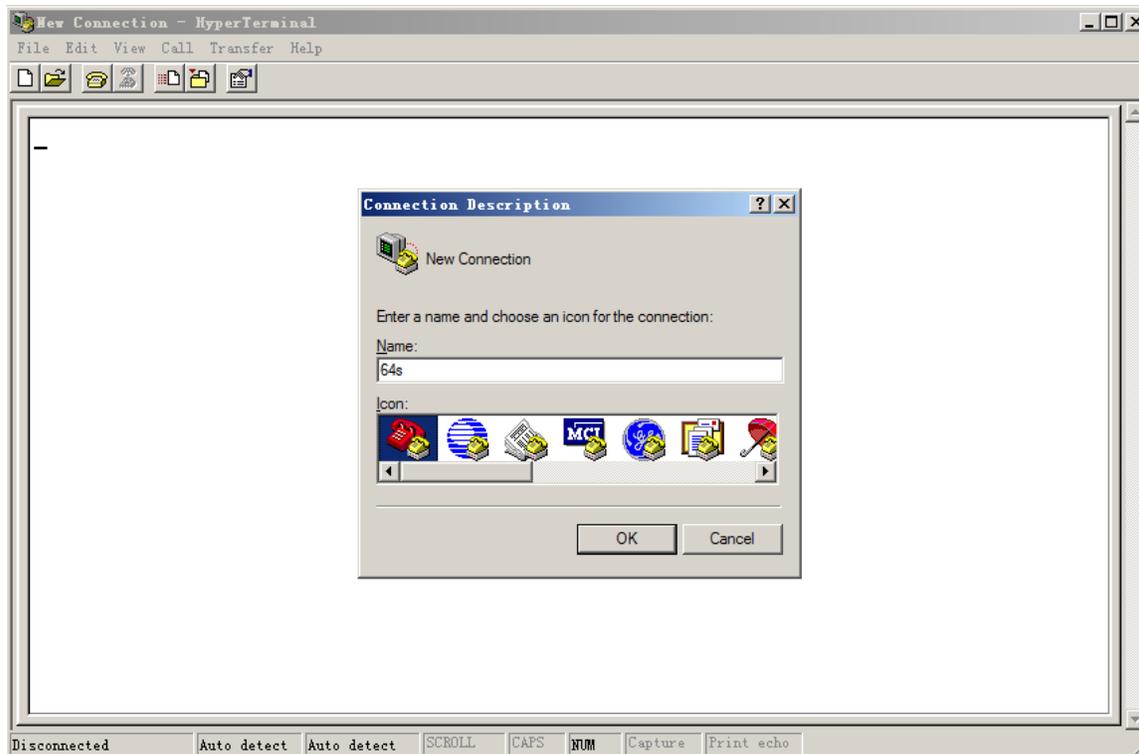
7. Введите правильное имя пользователя и пароль, имя пользователя по умолчанию - admin, а пароль по умолчанию - psw.iad.



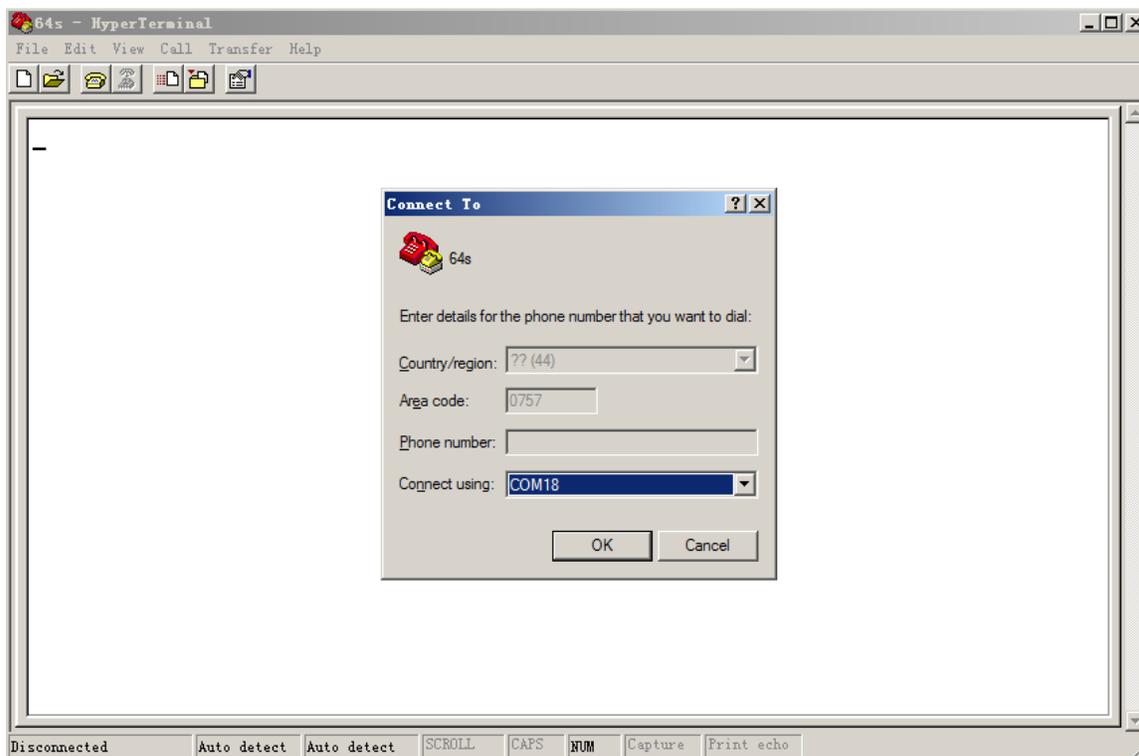
3.9 Вход в Гипер терминал

VoIP-шлюз голосовой можно настроить через порт CONSOLE. Подключите один конец линии последовательного порта к порту управления CONSOLE VoIP-шлюза голосового, а другой конец - к любому последовательному порту компьютера. Затем выполните последовательность меню: menu —> procedures —> appendix —> communication —> Hyperterminal («Пуск» -> «Процедуры» -> «Приложение» -> «Связь» -> «Гипер терминал»), для запуска «Гипер терминала». Если программа «Гипер терминал» не установлена, установите его с панели управления. По конкретным вопросам обратитесь к Windows.

1. После включения «Гипер терминала» появится «Link description» (Описание ссылки), требующее ввести имя и выбрать значок для этой ссылки, показанный ниже.



2. Импортируйте имя ссылки, нажмите клавишу ввода или используйте мышь, чтобы щелкнуть «Confirmation» (Подтверждение) и перейти к следующему шагу. Затем появится диалоговое окно «Connection to» (Подключение к). В раскрывающемся меню «Use at the time of connection» (Использовать во время соединения) убедитесь, что выбранный порт должен соответствовать последовательному порту ПК, связанного с IP голосовым шлюзом, как показано на следующем рисунке.



3. Нажмите клавишу ввода или нажмите кнопку "Confirmation" (Подтверждение), чтобы перейти к следующему действию и затем установите свойство порта.

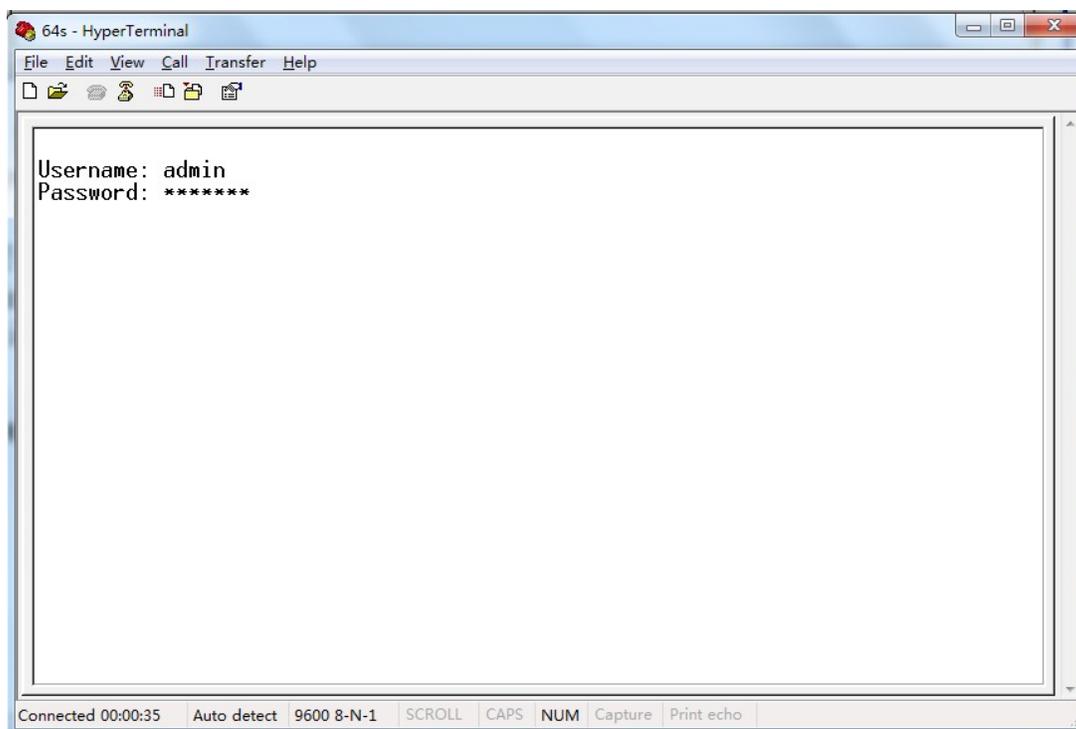


Выполните следующие настройки параметров порта:

- Baudrate (Биты за секунду): 9600
- Databits (Биты данных): 8
- Parity (Нечетная проверка): Нет
- Stopbit (Стоповый бит): 1
- Flow control (Контроль потока данных): Нет

Нажмите клавишу ввода или с помощью мыши нажмите «Подтверждение».

4. Как только устройство будет запущено (он будет автоматически запускаться после включения питания), интерфейс входа в систему появится незамедлительно.



5. Следуйте напоминаниям системы и введите правильное имя пользователя и пароль для входа в систему.

Если вы впервые входите в систему, используйте учетную запись по умолчанию. Имя пользователя по умолчанию - admin, а пароль по умолчанию - psw.iad. Подробные настройки команды изложены в последующих инструкциях.

Примечание: обратите внимание на заглавные и прописные буквы имени пользователя и пароля при введении логина.

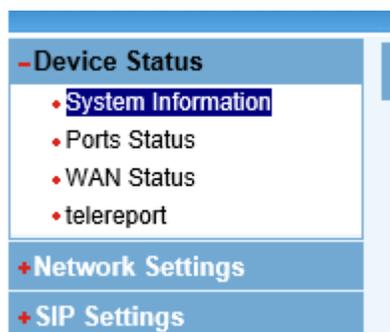
Глава IV. Подробная конфигурация

Эта глава содержит подробное введение во всю информацию о конфигурировании посредством веб-интерфейса VoIP-шлюза голосового. В основном это:

- Состояние устройства

- ▢ Настройки сети
- ▢ Настройки SIP
- ▢ Настройки порта
- ▢ Настройки факса
- ▢ Маршрутизация вызовов
- ▢ Общие настройки

4.1 Запрос статуса



Здесь вы можете узнать статус VoIP-шлюза голосовой, включая состояние устройства, время работы и версии программного и аппаратного обеспечения, информацию о статусе WAN, информацию о состоянии порта LAN, состояние порта пользователя и статистику трафика и т. д.

4.1.1 Сведения о системе

Нажмите “Device Status” (Состояние устройства), а затем нажмите “System information” (Сведения о системе) и в системе появится следующая информация.

The screenshot shows the web interface for the device. At the top, it displays 'User: admin | Device IP: 192.169.0.1' and a 'Lock' button. On the left, there is a navigation menu with 'Device Status' expanded to show 'System Information' selected. The main content area is titled 'Device Status -> System Information' and includes a 'Refresh' button and an 'AutoRefresh 1 Sec' dropdown. Below this, there are two sections: 'Product Information' and 'Running Information'.

Product Information	
Product Model	IAD 4FXS
Hardware Version	V1.0
Software Version	V1.0
Compile Time	2015-10-12 17:36:41

Running Information	
Current Time	2000-01-01 08:19:32
Running Time	0 Days 00 Hour 19 Min 33 Sec

4.1.2 Состояние порта пользователя

Нажмите “Device Status” (Состояние устройства), затем нажмите “Port Status” (Состояние порта) и в системе появится следующая информация.

The screenshot shows the web interface for the device. At the top, it displays 'User: admin | Device IP: 192.169.0.1' and a 'Lock' button. On the left, there is a navigation menu with 'Device Status' expanded to show 'Ports Status' selected. The main content area is titled 'Device Status -> Ports Status' and includes a 'Refresh' button and an 'AutoRefresh 1 Sec' dropdown. Below this, there is a table showing the status of four ports.

No.	Phone No.	Act St.	Reg St.	Hook St.	Conn St.	Sig St.
1		Inactive		OnHook	Idle	Idle
2		Inactive		OnHook	Idle	Idle
3		Inactive		OnHook	Idle	Idle
4		Inactive		OnHook	Idle	Idle

Пояснения:

Необходимо проанализировать соответствующий номер порта и зарегистрированный рабочий статус SIP.

Текущие статусы включают в себя «Idle» (Неработающий), «Waiting for dialing» (Ожидание набора номера), «Ringback» (Обратный звонок), «Conversation» (Разговор), «Busy tone» (Сигнал занятости) и «Ringing» (Звонок).

4.1.3 Состояние WAN

Нажмите кнопку “Device Status” (Состояние устройства), а затем нажмите кнопку “WAN state” (Состояние глобальной сети), в системе появится следующая информация.

The screenshot shows the web interface of the device. At the top, it displays 'User: admin | Device IP: 192.169.0.1' and a 'Lock' button. On the left, there is a navigation menu with 'Device Status' expanded to show 'WAN Status' selected. The main content area is titled 'Device Status->WAN Status' and includes a 'Refresh' button and an 'Auto Refresh 1 Sec' dropdown. Below this, there are two sections: 'WAN Information' and 'LAN Information'. The WAN section shows 'Physical Connect Status' as 'NOT CONNECTED', 'Connect Status' as 'NOT CONNECTED', 'MAC Address' as '3c:d1:6e:0a:67:dd', 'Connect Type' as 'Static IP', 'IP Address' as '192.168.0.235', 'Mask' as '255.255.255.0', 'Default Gateway' as '192.168.0.1', 'DNS Relay' as 'Disable', 'DNS1' as '0.0.0.0', and 'DNS2' as '0.0.0.0'. The LAN section shows 'Physical Connect Status' as 'CONNECTED', 'MAC Address' as '3c:d1:6e:0a:67:de', 'IP Address' as '192.169.0.1', and 'Mask' as '255.255.255.0'.

WAN Information	
Physical Connect Status	NOT CONNECTED
Connect Status	NOT CONNECTED
MAC Address	3c:d1:6e:0a:67:dd
Connect Type	Static IP
IP Address	192.168.0.235
Mask	255.255.255.0
Default Gateway	192.168.0.1
DNS Relay	Disable
DNS1	0.0.0.0
DNS2	0.0.0.0

LAN Information	
Physical Connect Status	CONNECTED
MAC Address	3c:d1:6e:0a:67:de
IP Address	192.169.0.1
Mask	255.255.255.0

4.1.4 Статистика по вызовам

Нажмите кнопку “Device Status” (Состояние устройства), а затем нажмите кнопку “Call Statistics” (Статистика по вызовам), в системе появится следующая информация.

No.	Sig St.	Local param	Remote param	Conn time	RTP tx	RTP rx	RTP lost
1	Idle	--	--	--	--	--	--
2	Idle	--	--	--	--	--	--
3	Idle	--	--	--	--	--	--
4	Idle	--	--	--	--	--	--
5	Idle	--	--	--	--	--	--
6	Idle	--	--	--	--	--	--
7	Idle	--	--	--	--	--	--
8	Idle	--	--	--	--	--	--
9	Idle	--	--	--	--	--	--
10	Idle	--	--	--	--	--	--
11	Idle	--	--	--	--	--	--
12	Idle	--	--	--	--	--	--
13	Idle	--	--	--	--	--	--
14	Idle	--	--	--	--	--	--
15	Idle	--	--	--	--	--	--
16	Idle	--	--	--	--	--	--

Пояснения: Статистика трафика охватывает состояние текущего активированного порта в реальном времени, время разговора и другую информацию.

4.2 Настройки сети

Сетевые настройки включают:

WAN setting (Настройка WAN): относится к сетевому порту вышестоящего доступа;

LAN setting (Настройка LAN): относится к нижестоящему сетевому порту доступа, включая конфигурацию DHCP и каскадную конфигурацию;

NAT setting (Настройка NAT), включите функцию NAT и функцию сопоставления портов (перед включением NAT убедитесь, что PVLAN конфигурации VLAN включен);

QoS setting (Настройка QoS): относится к качеству обслуживания сети;

VLAN setting (Настройка VLAN): установите идентификатор VLAN между WAN и LAN-портом.

□ **Примечание: VLAN (в настройках VLAN) работает только между WAN и LAN-портами, ее нельзя использовать во внешней транспортной сети, если вам нужно использовать VLAN во внешней транспортной сети, пожалуйста, установите VLAN в QOS.**

4.2.1 Конфигурация порта WAN

После входа в WEB-интерфейс выберите "Network settings -> WAN settings" (Настройки сети) -> «Настройка WAN). Пользователь может получить доступ к IP голосовому шлюзу через три

сетевых способа.

The screenshot shows the WAN Settings configuration page. The 'Type' section has three radio buttons: DHCP (selected), PPPoE, and Static IP. The IP Address field is set to 192.168.0.235, Subnet Mask to 255.255.255.0, and Default Gateway to 192.168.0.1. The DNS Settings section includes DNS Relay (unchecked), DNS Auto Configure (unchecked), DNS Type (UDP), DNS Refresh Interval (300), DNS1 (0.0.0.0), and DNS2 (0.0.0.0). The SNTP Settings section includes SNTP Service (unchecked), SNTP Primary Server, SNTP Secondary Server, and Timezone (GMT+08:00). There are Save and Cancel buttons at the bottom.

Пояснения:

1. Используйте DHCP для получения IP-адреса.

This screenshot shows the WAN Settings page with the DHCP radio button selected. The DNS Settings section is expanded, showing DNS Relay checked, DNS Auto Configure unchecked, DNS Type set to UDP, and DNS Refresh Interval set to 300. The SNTP Settings section is also visible, showing SNTP Service unchecked, SNTP Primary Server, SNTP Secondary Server, and Timezone set to GMT+08:00. There is also an Expanding Function Settings section with Device Mode set to Single.

2. Режим PPPoE, введите имя пользователя и пароль, а затем нажмите, чтобы сохранить.

WAN Settings

Type

DHCP PPPoE Static IP

Username: admin

Password: ●●●●●●

MTU: 1492

Keepalive: 60 Sec

DNS Settings

3. Static IP (Статический IP-адрес):

Введите IP-адрес, маску подсети и IP-адрес маршрутизации по умолчанию, а затем нажмите, чтобы сохранить.

WAN Settings

Type

DHCP PPPoE Static IP

IP Address: 192.168.3.11

Subnet Mask: 255.255.252.0

Default Gateway: 192.168.0.1

DNS Settings

DNS Relay: Enable

DNS Auto Configure: Enable

DNS Type: UDP

DNS Reflash Interval: 300 (60~3600)Sec

DNS1: 0.0.0.0

DNS2: 0.0.0.0

4. Настройки DNS

Интервал обновления DNS (как правило, он по умолчанию составляет 5 минут), и предварительный и резервный настройки DNS-адреса;

DNS Settings

Default Gateway: 192.168.0.1

DNS Relay: Enable

DNS Auto Configure: Enable

DNS Type: UDP

DNS Reflash Interval: 300 (60~3600)Sec

DNS1: 0.0.0.0

DNS2: 0.0.0.0

4. Настройки SNTP совпадают с протоколом сетевого времени и автоматически синхронизируются со временем устройства.

SNTP Settings

SNTP Service Enable

SNTP Primary Server

SNTP Secondary Server

Timezone

5. Каскадная конфигурация, имеет режим «Slave» - режим ведомого и режим «Master» – режим ведущего.

Expanding Function Settings

Timezone

Device Mode

- Single
- Master
- Slave

- при каскадировании необходимо различать ведущее устройство и ведомое устройство;
- необходимо включить «Master» - режим, если он используется в ведущем устройстве, необходимо включить «Slave» - (подчиненный) режим, если он используется в подчиненном устройстве,
- Максимальное число каскадных устройств – три (максимально: 2 устройства модели TP64)
- После каскадирования можно управлять устройством в веб-графическом интерфейсе «Master» - устройства. Данные сохраняются в главном устройстве и они могут использоваться всеми устройствами в целом. Порт WAN «Master» - устройства соединяется с вышестоящей сетью, а последний порт LAN устройства подключает нижестоящие устройства.

⚠ **Напоминание: 1. Должна быть одна и та же версия программного обеспечения между устройствами Master и Slave.**

2. После включения каскадного режима порт LAN мастер-устройства может подключаться только к ведомому устройству и не может подключаться к локальной сети.

3. VoIP-шлюз голосовой TP4S не поддерживает каскадирование.

4.2.2 Конфигурация порта LAN

4.2.2.1 Конфигурация IP-адреса порта LAN

Откройте “Network settings -> LAN port settings” (Сетевые настройки» -> Настройки порта LAN), чтобы настроить IP-адрес порта LAN.

LAN Port Settings

IP Address

Subnet Mask

⚠: Сетевой порт по умолчанию - 192.169.0.1 / 255.255.255.0. Предлагается не производить никаких изменений, кроме особого случая! В частности, убедитесь, что не повторяется сетевой порт IP-сети с сегментом IP-порта WAN!

DHCP Settings	
DHCP Server	<input checked="" type="checkbox"/> Enable
IP Pool Start Address	192.169.0.2
IP Pool End Address	192.169.0.254
Lease Interval	7200
Default DNS	202.96.128.68
Default Gateway	192.169.0.1

Пояснения:

- В IP голосовом шлюзе имеется встроенный DHCP-сервер, который по умолчанию не включен.
- IP pool Start/End Address (Пул IP-адресов Начальный/Конечный адрес): относится к тому, что DHCP-сервер автоматически назначает адреса старта / завершения нумерации IP-адреса. Диапазон последней цифры может быть от 2 до 254.
- Lease Interval (Срок аренды): относится ко времени обслуживания, на которое терминал получает IP-адрес, по умолчанию - 7200 секунд.
- Default DNS (optional) (DNS по умолчанию (необязательно), введите его на DNS-сервер, предлагаемый провайдером. Если возникнут какие-либо вопросы, обратитесь к поставщику услуг Интернета.
- Default gateway (optional) (Шлюз по умолчанию (необязательно) рекомендуется указать IP-адрес LAN-порта или назначенный IP-VoIP-шлюза голосового.

⚠: Если параметры IP-порта порта LAN (включая IP-адрес, маску подсети) изменены, убедитесь, что IP-адрес пула, установленный в параметрах DHCP, находится в сетевом сегменте, где также находится новый IP-порт LAN и перезапустите VoIP-шлюз голосовой. Чтобы сервер DHCP работал, каждый компьютер, использующий протокол TCP / IP в локальной сети, должен быть установлен как «автоматическое получение IP-адреса».

4.2.3 Конфигурация QOS

Качество обслуживания сети (QOS). VoIP-шлюз голосовой поддерживает приоритетные метки двухслойных и трехслойных пакетов данных, чтобы обеспечить качество передачи голоса IP.

Layer2 Setting	
Signalling VLAN Enable	<input type="checkbox"/> Enable
Signalling VLAN ID	<input type="text" value="0"/>
Signalling VLAN Priority Level	<input type="text" value="0"/>
Media VLAN Enable	<input type="checkbox"/> Enable
Media VLAN ID	<input type="text" value="0"/>
Media VLAN Priority Level	<input type="text" value="0"/>

Пояснения:

- Two-layer Qos settings (Настройки Двухслойных Qos): идентификатор VLAN - это тег, основанный на 802.1Q.
- Значение ID варьируется от 1 до 4096.
- VLAN prior level (Приоритетный уровень VLAN) - 802.1P. Он колеблется от 0 ~ 7.

Примечание: Перед запуском, пожалуйста, сначала проверьте, поддерживает ли вся транзитная сеть VLAN или нет. В противном случае это будет способствовать некоторым ошибкам, таким как отключение IP, отказ в анализе DNS, отказ регистрации и т. д.

Layer3 Setting	
TOS Mode	<input type="checkbox"/> Enable
TOS Value	<input type="text" value="0"/>
IP Precedence	<input type="text" value="0"/>
DSCP Mode	<input type="checkbox"/> Enable
DSCP Value	<input type="text" value="0"/>

Пояснения:

- Либо TOS, либо DSCP - может быть принят только один режим;
- TOS mode (Режим TOS) не включен по умолчанию;
- TOS value (Значение TOS) по умолчанию равно 5;
- IP Precedence (Приоритет IP) по умолчанию равен 5;
- DSCP mode (Режим DSCP) не открывается по умолчанию;
- DSCP value (Значение DSCP) равно 0 по умолчанию.

4.2.4 Функция NAT

VoIP-шлюз голосовой поддерживает функцию NAT и может выходить на сеть через LAN.

NAT Settings

NAT Function Enable

DMZ Host

Port Mapping

No.	Proto.	Local IP	Int. Port	Ex. Port	Operation
<input type="button" value="Add"/>					

Пояснения:

- Функция NAT не запускается по умолчанию. Если она запущена, компьютер, подключенный к порту LAN может совместно использовать сеть с устройством.
- Откройте хост и выберите функцию DMZ. В особых случаях компьютер в локальной сети должен быть полностью открыт для глобальной сети, чтобы реализовать двустороннюю связь. В это время компьютер может быть установлен как DMZ-хост.

⚠: После установки DMZ-хоста настройки брандмауэра, связанные с IP-адресом, не будут работать.

Пояснения:

Таблица сопоставления портов определяет отношение отображения между портом обслуживания глобальной сети и устройством локальной сети.

Протокол: все сопоставления портов UDP и TCP применимы.

4.2.5 Настройки Vlan

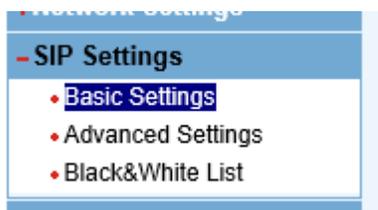
VLAN Settings

Port Isolation Enable

NO	VLAN ID	Operations
<input type="button" value="Add"/>		

- Блокировка портов: разрешено по умолчанию.

4.3 Конфигурация SIP



Параметры SIP устанавливаются в соответствии с настройками «Софт- свитч» провайдера. Обычно, поставщик услуг заранее задаёт параметры сервера. Если вам необходимо установить их самостоятельно, пожалуйста, запросите адрес, номер учетной записи и пароль у администратора поставщика услуг, чтобы зарегистрировать сервер.

4.3.1 Базовые настройки

SIP Public Parameter Settings

NOTE: When SRV is enable, the primary or backup servers will be ignored. SRV domain is named with a prefix of `_sip_udp`.

SRV Mode	<input type="checkbox"/> Enable
SRV Domain	<input type="text"/>
Primary Server Domain	<input type="text"/>
Primary Server IP	<input type="text"/>
Primary Server Port	<input type="text" value="5062"/>
Backup Server	<input type="checkbox"/> Enable
Backup Server Domain	<input type="text"/>
Backup Server IP	<input type="text" value="0.0.0.0"/>
Backup Server Port	<input type="text" value="5060"/>

- SRV mode (Режим SRV): он должен быть включен, когда DNS-сервер использует DNS-анализ SRV;
- SRV domain name (Доменное имя SRV): при анализе DNS типа SRV, необходимо настроить доменное имя SRV. Имя домена начинается с `_sip_udp`. Например, если выделенное доменное имя - `sbc.telemobile.com`, настроенным будет `_sip_udp.sbc.telemobile.com`.

Пояснения:

- Primary server domain (Первичный серверный домен): поддерживает доменное имя или IP-адрес;
- Primary server port (Порт первичного сервера): по умолчанию равен 5060, но изменяется по требованию;
- Backup server (Сервер резервного копирования): заполняется в соответствии с параметрами основного сервера;
- Voice gateway support (Поддержка VoIP-шлюза голосового): если с первичным

сервером нет связи, устройство автоматически регистрируется на сервере резервного копирования. (Пожалуйста, включите переключатель протокола Heartbeat).

- Если первичные / резервные серверы используют режим доменных имен, откройте DNS, настроенный под WAN-портом, и правильно заполните DNS-адрес.

SIP Local Settings		
Local Domain	<input type="text"/>	
Local SIP Port	<input type="text" value="5062"/>	(Option)
Registration Interval	<input type="text" value="1800"/>	(Option) (60~3600Sec)

Пояснения:

- Local domain (Локальный домен): обычно совпадает с зарегистрированным сервером;
- Local SIP port (Локальный SIP-порт): по умолчанию равен 5060 и VoIP-шлюз голосовой следует перезагрузить, если он изменен;
- Registration Interval (Интервал регистрации): относится к интервалу, в течение которого VoIP-шлюз голосовой отправляет онлайн-информацию на сервер SIP; доступно от 60 до 3600 секунд; значение по умолчанию - 600 секунд.

4.3.2 Расширенные настройки

VoIP-шлюз голосовой поддерживают несколько «Софт свитч» систем. Конкретные параметры соответствуют «Софт свитч».

SIP Settings → Advanced Settings

NAT		NAT STUN <input type="checkbox"/> Enable	NAT Keepalive Interval <input type="text" value="5"/> Seconds
Heartbeat		Heartbeat Switch <input type="checkbox"/> Enable	Heartbeat Interval <input type="text" value="16"/> Seconds
			Heartbeat Threshold <input type="text" value="3"/>
Register		Register Switch Mode <input type="text" value="By Register"/> ▼	Register Flow Limit <input type="text" value="20"/> P/s
		Switch To Backup SEC <input checked="" type="checkbox"/> Enable	Switch Back To Primary SEC <input checked="" type="checkbox"/> Enable
		SBC Switching <input type="text" value="Switch"/>	
Session		Session Renew <input type="checkbox"/> Enable	Session Renew Interval <input type="text" value="360"/> Seconds
			Session Minimum Time <input type="text" value="90"/> Seconds
	Register Authentication <input type="checkbox"/> Enable	SIP URI With User Param <input checked="" type="checkbox"/> Enable	
	PRACK <input checked="" type="checkbox"/> Enable	URI Format <input type="text" value="SIP"/> ▼	
	Offline Interval <input type="text" value="30"/> Seconds		
	CallerID Mode <input header"="" type="text" value="From"/> ▼		
	Fax Bypass Parameter <input type="text" value="fax/modem"/> ▼		
	Phone Number Format <input type="text" value="Normal"/> ▼		
	User-Agent Value <input type="text"/>		
	Blind Transfer Mode <input type="text" value="Normal"/> ▼		
	Don't Support Reinvite <input type="checkbox"/> Enable		
	Always Add SDP <input type="checkbox"/> Enable		
	Send Echo Parameter <input type="checkbox"/> Enable		
	Caller Transfer <input type="checkbox"/> Enable		
	Proxy Authentication Mode <input type="text" value="General"/> ▼		
	183 P-Early-Media <input type="text" value="Disable"/> ▼		
	INVITE P-EarlyMedia <input type="text" value="Disable"/> ▼		
	Media Play Mode <input type="text" value="Platform"/> ▼		
	replace from <input type="checkbox"/> Enable		

Пояснения:

1. NAT (предоставления пользователям локальной сети с внутренними адресами, доступа к сети Интернет): Обычно VoIP-шлюз голосовой во внутренней сети нуждается в том, чтобы включить NAT-проникновение. Оно может нормально взаимодействовать с IP голосовым шлюзом, используемым в SIP-платформе;

- NAT STUN: по умолчанию он включен;
- NAT keepalive interval (Интервал поддержания NAT): по умолчанию - 5 секунд;

2. Протокол Heartbeat (Сердцебиение)

- Heartbeat switch (Переключатель Heartbeat): настроен на отправку параметров Heartbeat (Сердцебиение) на платформу; не включено по умолчанию;
- Heartbeat interval (Интервал Heartbeat): относится к интервалу, в течение которого VoIP-шлюз голосовой отправляет пакет «Сердцебиения» в заданное время. Единица измерения - секунда.
- Heartbeat treshold (Пороговое значение Heartbeat): это относится к количеству пакетов Heartbeat (Сердцебиения) без ответа, которые отправляются IP голосовым шлюзом. Единица измерения - шт.
- PRACK: По умолчанию этот параметр не включен. Это поля заголовка протокола SIP.

3. Реестр

- Register switch mode (Режим переключения реестра), опция режима означает использование опции сообщения в качестве решения SBC. Режим реестра означает, что вы не используете опцию сообщение и судите об этом по успеху реестра или неудаче реестра.
- Register flow limit (Ограничение потока регистрации), пользователь может установить количество переданных пакетов данных каждую секунду.
- Switch to backup SBC (Переключение на резервный SBC): позволяет вернуться к подчиненному SBC
- Switch back to primary SBC (Переключиться на основной SBC): разрешает возврат к первичному SBC
- SBC switching (Переключение SBC): ручное переключение между SBC.

4. Сеанс

- Session renew (Обновление сеанса): не включено по умолчанию;
- Session renew interval (Интервал возобновления сеанса): это означает интервал обновления сеанса;
- Session minimum time (Минимальное время сеанса): минимальное время сеанса;
- Register authentication (Регистрация аутентификации): должна быть включена, когда платформа поддерживает аутентификацию SIP DIGIST. Когда платформа поддерживает проверку подлинности по протоколу HTTP, этот атрибут отключается.
- URL form (URL-форма): для отображения формы URL, sip или tel.
- SIP URL with user param (URL-адрес SIP с параметром пользователя): методы отображения идентификатора вызывающего абонента (для отображения по sip или tel).
- Off-line interval (Интервал off-line (вне сети): когда сервер SBC не работает, и сообщение регистра не имеет обратной связи, VoIP-шлюз голосовой отправляет запрос регистрации в течение времени цикла off-line.
- Caller ID mode (Способ идентификации вызывающего абонента (Caller ID): получить идентификатор вызывающего абонента из полей заголовка "От..." или PPI (P-Preferred-Identity)
- FAX bypass parameters (Параметры обхода FAX) для адаптации к другой платформе задают соответствующие параметры в IP голосовом шлюзе, факс / модем или x-факс / x-модем.
- Phone number format (Формат номера телефона): формат номера набора и отсылаемый номер являются общим символом и символом исходящей последовательности.

4.3.3 Конфигурирование чёрного и белого списков

SIP Settings -> Black/White List

Blacklist And Whitelist Settings

Blacklist And Whitelist Mode: White List (dropdown menu with options: White List, Disable, Black List)

No.	Tel No.	No.	Tel No.	No.	Tel No.
1		2		4	
5		6		8	
9		10		11	
13		14		15	
16		18		19	
20		22		23	
24		26		27	
28		30		31	
32		34		35	
36		38		39	
40		42		43	
44		46		47	
48		50		51	
52		54		55	
56		58		59	
60		62		63	
64					

PrevPage 2 NextPage

Save Cancel

Пояснения:

- Выберите «Disable» (Отключить), затем выключите функцию «Black/white list» (Черный / белый список);
- Выберите «White list» (Белый список), затем внесите номер для разрешения звонка в белый список и запрета звонков по другим номерам. Максимальный число номеров белого списка - 128
- Выберите «Black list» (Черный список), затем внесите номер для запрета звонка в чёрный список и разрешения звонков по другим номерам. Максимальный число номеров черного списка - 128.

4.4 Настройки порта

- Port Settings

- Basic Settings
- Voice/Fax Settings
- Advanced Settings

Открыв «Port settings» (Настройки порта), вы можете выполнять основные настройки, такие как учетная запись SIP VoIP-шлюза голосового, пароль и другие параметры; Помимо этого, пользователи, также могут устанавливать голосовые и факсимильные сообщения, расширенный сервис, назначать дежурного администратора, звонковые группы.

4.4.1 Базовые настройки

Port Settings > Basic Settings

Basic settings

Port	Type	Username	Index	Password	Auth. Name	Internal No.	CallerID	Lock
1	FXS		1				FSK ▼	<input type="checkbox"/>
2	FXS		2				FSK ▼	<input type="checkbox"/>
3	FXS		3				FSK ▼	<input type="checkbox"/>
4	FXS		4				FSK ▼	<input type="checkbox"/>

Batch Conf

Save Cancel

Пояснения:

- Port (Порт): последовательность портов для телефонного кабеля подключаемого в соответствии с отметками на внешнем корпусе устройства;
- Port type (Тип порта): FXS (Caller ID показывает после начала звонка)
- SIP username (Имя пользователя SIP): учетная запись SIP;
- Password (Пароль): пароль учетной записи SIP;
- Auth. name (Подлинное имя): обычно идентично имени пользователя и необходимо для части программных коммутационных систем;
- Internal No (Внутренний номер): внутренние линии, которые не нужно регистрировать в sip-коммутаторах;
- Lock (Блокировка): означает состояние отмены функции SIP. Порт не может быть открыт в этом состоянии.

4.4.3 Настройки голоса / факса

Voice Fax Settings

Select Port:

Voice Settings

Silence Compression: Enable

Echo Cancellation: Enable

Flash: Enable

Codec Priority:

Packet Interval:

DTMF Mode:

DTMF Gain: DB

In Gain: DB

Out Gain: DB

Jitter Buffer Level: ms

Fax Settings

Fax Enable: Enable

Low Fax Echo Cancellation: Enable

Fax ECM: Enable

Fax Mode:

Max Rate:

High Rate Redundance:

Low Rate Redundance:

Пояснения:

- Select Port (Выбор порта): это относится к выбору порта, который нуждается в конфигурации.
- Настройки голоса:
- Silence Compression (Подавление тишины) (VAD): выключено по умолчанию, означает период для распознавания и устранения долговременной тишины из потока звукового сигнала, чтобы сохранить сетевые ресурсы;
- Echo Cancellation (Подавление эха): включено по умолчанию;
- Flash: по умолчанию выключено;
- Codec priority (Приоритет кодека): чтобы установить приоритет голосового кодека, VOIP-шлюз голосовой поддерживает кодек G711A / U, G723.1, G729;

G.711A > G.711U > G.729A > G.723.1
G.711U > G.711A > G.723.1 > G.729A
G.729A > G.711A > G.711U > G.723.1
G.729A > G.723.1 > G.711A > G.711U
G.723.1 > G.711A > G.711U > G.729A
G.723.1 > G.729A > G.711A > G.711U

- Packet interval (Интервал между пакетами): означает размер пакета голосовых данных в разговоре.
Чем больше значение, тем больший будет пакет передачи голосовых данных, передаваемый в ходе разговора, что предполагает, что он в полной мере использует широкополосную сеть. Обычно, он применим к сети с низкой скоростью широкополосной связи. Тем не менее, голосовая задержка от этого также больше. Соответственно, установите меньшее значение в зависимости от скорости сети. Значение по умолчанию равно 1 и эквивалентно 15 мс;
- DTMF mode (Режим DTMF): поддерживает внутриполосный, SIPINFO, RFC2833 и т. д.;



- DTMF gain (Коэффициент усиления DTMF): по умолчанию равен -4 дБ;
- Input gain (Коэффициент входящего усиления): Коэффициент усиления входного сигнала DSP;
- Output gain (Коэффициент исходящего усиления): Коэффициент усиления исходящего сигнала DSP;
- Уровень Jitter буфера (дрожания): по умолчанию равен 120

Fax Settings

Fax Enable	<input type="checkbox"/>	Enable
Low Fax Echo Cancellation	<input type="checkbox"/>	Enable
Fax ECM	<input type="checkbox"/>	Enable
Fax Mode		T30 Transparent ▼
Max Rate		14400 ▼
High Rate Redundance		0 ▼
Low Rate Redundance		0 ▼

Пояснения: Настройки факса

- Low Fax Echo Cancellation (Низкое подавление эха факса): включено по умолчанию;
- Fax mode (Режим факса): включает три режима: «T.30 Transparent» (прозрачный), «T.38» и «T.30 bypass» (обход блокировки);



- Max rate (Максимальная скорость): по умолчанию установлено значение 14400;
- High rate redundance (Ограничение высокой скорости): по умолчанию установлено значение 2;
- Low rate redundance (Ограничение низкой скорости): по умолчанию установлено значение 2.

4.4.4 Настройки расширенного сервиса

Пояснения:

- Select Port (Выберите порт): выберите порт / все порты для настройки;
- Call wait (Ожидание вызова): включается по необходимости;
- No disturb (Не беспокоить): порт не будет вызван при разрешенном режиме, поэтому режим устанавливается по необходимости;
- Call hold mode (Режим удержания вызова): есть стандартный, Disable (выключенный), SSCC, SIP INFO. По умолчанию стандартный режим.



- Call Constrain (Ограничение вызова): ограничение исходящего номера. Введите префикс номера, который вы хотите ограничить здесь.
- Hotline (Горячая линия): включите, если хотите активировать режим «горячей линии»;
- Hotline Num (Номер «горячей линии»): введите указанный номер «горячей линии» после активирования выбранной линии в выпадающем меню в качестве «горячей линии».
- State Subscribe (Статус подписки): по умолчанию не включено;
- Reg Subs User (Регистрация подписанного пользователя), обозначает подписанного

- пользователя. По умолчанию не включено;
- Dialog Subs User (Диалог подписанного пользователя) обозначает подписанного пользователя. По умолчанию не включено;
 - Message Tx (Сообщение Tx), означает посылку сообщения пользователю. По умолчанию не включено;
 - Secretary (Секретарь): Директор может привязать свой телефон к телефону секретаря с помощью кода функции (Регистрационный код: *77*A# / код отмены: # 77 #). Только секретарь может напрямую позвонить на номер директора. Другие внутренние номера, при вызове директора, автоматически переводятся на номер секретаря и секретарь переводит вызов на директора.
 - Callout Right (Право на внешние вызовы): международные, национальные, местные и внутренние. Четыре привилегии.
 - Call Transfer Mode (Режим перевода вызова): установите режим вызова - на платформу или местный; по умолчанию - местный;
 - Unconditional Forwarding (Безусловная переадресация): назначьте, для открытия функции и переадресации на выбранный номер (Регистрационный код: * 57 * A # / код отмены: # 57 #);
 - On Busy Forwarding (Переадресация вызова при занятом номере): назначьте, для открытия функции и переадресации на выбранный номер (Регистрационный номер: * 40* A # / код отмены: # 40 #)
 - No Answer Forwarding (Переадресация вызова по не ответу номера): назначьте, для открытия функции и переадресации на выбранный номер (Регистрационный код: * 41 * A # / код отмены: # 41 #);
 - No Answer Time (Время «Нет ответа»): установите время, после истечения которого наступает «Нет ответа»;
 - With PBX callout prefix (С префиксом вызова АТС): установите для добавления префикса АТС, когда пользователь производит исходящий вызов;
 - Call pickup (Перехват вызова): отсутствует меню настроек (Произвольный код перехвата вызова - * 11 #, назначаемый код перехвата вызов - * 11 * A #);
 - Caller display restrict (Ограничение отображения вызывающего абонента). По умолчанию - не включено;

4.5 Маршрутизация вызовов



Настройки маршрутизации вызовов включают в себя порядок набора цифр SIP.

4.5.1 Порядок набора цифр SIP

The screenshot shows the 'Digitmap Settings' window. The settings are as follows:

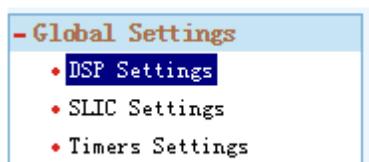
- DigitMap: Enable
- Quick Dial: Enable
- Unmatch Report: Enable
- DigitMap: (0100XX|100XX|11[023459]|111XX|12[02]|121XX|123XX|12530
- Reduce Length: 0
- Add Prefix:
- Add Suffix:
- Dial Route IP: 0.0.0.0
- Route Port: 5060

Пояснения:

- Digit Map (Порядок набора цифр): по умолчанию включен;
- Quick Dial (Быстрый набор) w / '#': вызов, когда VoIP-шлюз голосовой получает # номер, и этот атрибут устанавливается в соответствии с требованиями пользователей;
- Digit Map (порядок набора цифр): настроено как «X», что означает, что можно звонить, набирая любой номер; также может быть настроен как «XXX», полностью соответствующий длине трех чисел. Если * и # объединены вместе с номером, например, набрав # 700 *, порядок набора цифр можно установить, как FX.E; используйте «|» для разделения более чем одного правила набора, например: X. | FXXHE.
- Reduction length (Длина сокращения): относится к удаляемой длине номера;
- Add prefix (Добавить префикс): указывает на добавление префикса перед вызываемым номером;
- Add suffix (Добавить суффикс): обозначает добавление суффикса позади вызываемого номера;
- Dial Route IP (IP маршрут набора номера): по умолчанию используется 0.0.0.0 и используется для регистрации конфигурации сервера SIP. Если он прописывается на одном устройстве, он будет установлен как 127.0.0.1; если это вызов типа "точка-точка", то он должен быть настроен как IP-адрес встречной стороны;

- Route Port (Порт для маршрута): должен быть заполнен по запросу SIP-сервера, по умолчанию - 5060.

4.6 Общая настройка



4.6.1 Настройки DSP (цифрового сигнального процессора)

DSP Global Settings	
RFC2833 Payload	97
RFC2198 Payload	96
RTP Port Min	10000
RTP Port Max	20000
Port Shared with T.38	<input checked="" type="checkbox"/> Enable
Flash Min	200 ms
Flash Max	600 ms

Пояснения:

- RFC2833 Payload (Полезная нагрузка): соответствующее значение устанавливается, как 97 ~ 101, на основе требующихся значений; по умолчанию - 97;
- RTP port score (Область портов RTP): относится к порту, в котором для разговоров используется протокол RTP.
- RTP port minimum (Минимальный порт RTP): 10000 по умолчанию;
- RTP port maximum (Максимальный порт RTP): 20000 по умолчанию;
- Flash Min / Max (Функция кратковременного сброса, время мин/макс): установка времени ограничения Flash.

4.6.2 Настройки SLIC (Абонентские комплекты аналоговых абонентских линий)

The screenshot displays the configuration interface for SLIC settings. It is divided into two main sections:

- SLIC Global Settings:** This section contains two settings:
 - Ring Mode:** A dropdown menu currently set to "Mode Two".
 - Standby Mode:** A checkbox that is checked, labeled "Enable".
- Synchronization Ring Setting:** This section contains one setting:
 - Synchronization Ring:** A checkbox that is unchecked, labeled "Enable".

At the bottom of the interface, there are two buttons: "Save" and "Cancel".

- Ringing mode (Режим звонка): можно установить различные режимы звонка, включая режим 1, режим 2 и режим 3. В разных режимах используется разное напряжение вызова. Режим 2 по умолчанию.
- Standby mode (Режим ожидания): включен по умолчанию.

4.6.3 Таймеры

Timers Settings			
Start Timer	<input type="text" value="16"/>		(0~300Seconds)
Short Timer	<input type="text" value="4"/>		(0~300Seconds)
Long Timer	<input type="text" value="16"/>		(0~300Seconds)
Ring Tone Duration	<input type="text" value="60"/>		(0~300Seconds)
Busy Tone Duration	<input type="text" value="16"/>		(0~300Seconds)
Howler Tone Duration	<input type="text" value="16"/>		(0~300Seconds)
RingBack Tone Duration	<input type="text" value="60"/>		(0~300Seconds)

Ringing Pattern Settings								
External Group Ringing	<input type="text" value="1000"/>	-	<input type="text" value="4000"/>	-	<input type="text" value="0"/>	-	<input type="text" value="0"/>	(on-off-on-off Unit:ms)
Internal Group Ringing	<input type="text" value="1000"/>	-	<input type="text" value="4000"/>	-	<input type="text" value="0"/>	-	<input type="text" value="0"/>	(on-off-on-off Unit:ms)
CID before Ring Time	<input type="text" value="2000"/>							(on-off-on-off Unit:ms)

International Call Setting				
Call Times Limit	<input type="text" value="5"/>	/	<input type="text" value="60"/>	(Seconds)
Session Timeout	<input type="text" value="3600"/>			(Seconds)

Пояснения:

- Start time (Время начала): нет времени ожидания набора номера (таймер T), по умолчанию - 16 секунд;
- Short time (Короткое время): время ожидания набора номера (таймер S), по умолчанию - 4 секунды;
- Long time (Длительное время): время ожидания совпадения количества ошибок (L-таймер). По умолчанию это 16 секунд;
- Ring tone duration (Длительность звонка): по умолчанию - 60 секунд;
- Busy tone duration (Длительность сигнала «Занято»): по умолчанию - 16 секунд;
- Howler tone duration (Длительность звучания сигнала «Ревун»): по умолчанию - 16 секунд;
- Ringback tone duration (Длительность обратного звонка): по умолчанию - 60 секунд.
- The ringing pattern setting (Настройка мелодии звонка): установка различных типов звонка при вызове (вызов внешней группы линий/ вызов внутренней группы линий)
- The international call setting (Настройка международных вызовов): ограничение международных исходящих вызовов.

4.6.4 Настройки POS (платёжный терминал)

Global Settings → Point Of Sales Terminal

POS List Setting

No.	Tel No.						
1		2		3		4	
5		6		7		8	
9		10		11		12	
13		14		15		16	
17		18		19		20	

Save Cancel

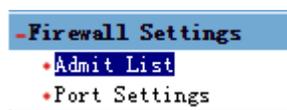
При подключении к POS-терминалу необходимо настроить номер, обозначенный как POS; можно настроить не более 20 указанных номеров.

Глава V Расширенные настройки

В этой главе рассказывается о том, как использовать VoIP-шлюз голосовой для выполнения дополнительных настроек через WEB-сеть, чтобы пользователи могли использовать расширенные функции. Содержимое распределяется в этом разделе следующим образом:

- Настройки сетевого управления
- Настройки брандмауэра
- Системные функции

5.2 Настройки межсетевого экрана



5.2.1 Функция белого списка

Security Settings

Filter Type

Black List White List Disable

NO	IP Address	Min Port	Max Port	Operations
Add				

Save Cancel

Пояснение: Функция «Белого списка» по умолчанию не включена.

▮ **Примечание:** при включении функции «Белого списка», если не добавить адреса белого списка, она запретит всем IP-адресам входить в WEB-интерфейс. Поэтому, если вы не используете функцию «Белого списка», то отключите её.

5.2.2 Настройки порта

Port Settings

HTTP Port	8008	<input checked="" type="checkbox"/> Enable
TELNET Port	1250	<input checked="" type="checkbox"/> Enable
HTTPS Port	4433	<input checked="" type="checkbox"/> Enable
SSHD Port	2222	<input checked="" type="checkbox"/> Enable

SIP DDoS Settings

Threshold / Second Enable

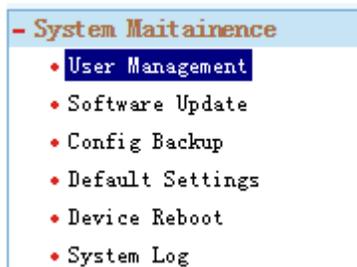
Gray List Time Second

Sip Server Only Enable

Save Cancel

SIP server only (Принимать только сообщения SIP – сервера): включено по умолчанию, или отклонить приём сообщений от SIP - сервера. Если вы хотите использовать переключку между FXO/ FXO, отключите эту функцию.

5.3 Системные функции



Системные функции охватывают управление пользователями, обновление программного обеспечения, обновление резервного копирования данных, восстановление заводских настроек и т. д.

С помощью системных функций очень легко управлять и выполнять резервное копирование данных на IP голосовом шлюзе, а также обновлять настройки VoIP-шлюза голосового и заменять программное обеспечение для VoIP-шлюза голосового .

5.3.1 Управление пользователями

User List				
NO	User Name	User Level	State	Operations
1	admin	Administrator	Normal	Modify Delete
2	ac_iad	Operator	Normal	Modify Delete

[Add User](#)

👉 При вводе пароля обратите внимание на заглавные и прописные буквы.

Учетная запись: admin, пароль: psw.iad

- Учетная запись пользователя будет заблокирована после 5 ошибок ввода пароля и пользователь не сможет войти в систему. Необходимо войти в систему через консольный порт, ввести правильный пароль и войти систему, используя команду пользователя для разблокировки.
- Если вы забыли пароль, выполните сброс до заводских настроек.

5.3.2 Обновление программного обеспечения

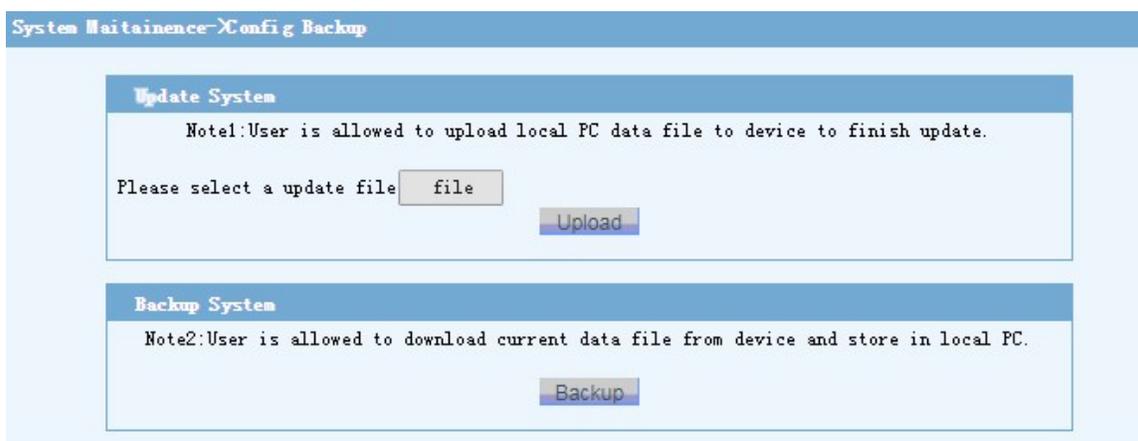
⚠ Это может привести к непоправимому урону в случае неправильной работы! Будьте осторожны в использовании!



Обновление программного обеспечения VoIP-шлюза голосового поддерживается через HTTP-файл.

□ Во время обновления, обязательно обеспечьте стабильное питание для устройства и не отключайте питание VoIP-шлюза голосового во время обновления!

5.3.3 Загрузка резервной копии данных



Резервное копирование и восстановление настроенной ранее информации VoIP-шлюза голосового.

□ НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ файл без конфигурации. Вероятнее всего, это приведет к непоправимому урону в случае неправильной работы! Будьте осторожны в использовании!

5.3.4 Восстановление заводских настроек



Пояснение:

Необходимо сделать резервные копии IP-адреса VoIP-шлюза голосового и параметров маршрутизации, за исключением заводских настроек.

5.3.5 Перезагрузка устройства



Пояснение: Перезапуск VoIP-шлюза голосового приводит к потере несохраненных параметров. Перезагрузка занимает около 2 минут.

5.3.6 Системный журнал

choice: loglevel module

sys log

```
[1] [2000-1-1 08:01:11.903][ALARM][CFGMNG]CPU Overload End(RATIO=0%)
[2] [2000-1-1 08:01:07.858][ALARM][CFGMNG]CPU Overload(RATIO=100%)
[3] [2000-1-1 08:00:31.453][ALARM][CFGMNG]Device start up(Cold Start)
[4] [2000-1-1 08:00:15.736][INFO][CFGMNG]WAN Connected
[5] [2000-1-1 08:01:21.937][ALARM][CFGMNG]CPU Overload End(RATIO=56%)
[6] [2000-1-1 08:01:07.777][ALARM][CFGMNG]CPU Overload(RATIO=100%)
[7] [2000-1-1 08:00:31.350][ALARM][CFGMNG]Device start up(Cold Start)
[8] [2000-1-1 08:00:15.726][INFO][CFGMNG]WAN Connected
[9] [2000-1-1 08:00:31.794][ALARM][CFGMNG]Device start up(Soft Restart)
[10] [2000-1-1 08:00:15.687][INFO][CFGMNG]WAN Connected
[11] [2000-1-1 08:06:07.905][ALARM][CFGMNG]Device reboot
[12] [2000-1-1 08:06:07.350][CTRL][WEB]Load default config
[13] [2000-1-1 08:06:04.267][CTRL][WEB]Load default config
[14] [2000-1-1 08:04:26.723][CTRL][WEB]Program upgrade
[15] [2000-1-1 08:00:31.849][ALARM][CFGMNG]Device start up(Cold Start)
[16] [2000-1-1 08:00:15.936][INFO][CFGMNG]WAN Connected
[17] [2000-1-1 08:02:22.213][ALARM][CFGMNG]Device reboot
[18] [2000-1-1 08:02:22.209][CTRL][CLI]Load factory config
[19] [2000-1-1 08:01:42.147][ALARM][CFGMNG]CPU Overload End(RATIO=42%)
[20] [2000-1-1 08:01:07.797][ALARM][CFGMNG]CPU Overload(RATIO=100%)
```

FirstPage PrevPage NextPage LastPage GOTO (1-2)

Вы можете увидеть подробные системные журналы здесь.

Глава VI Приложение

Приложение I Основные команды конфигурации

Этот раздел включает:

Профиль интерфейса командной строки: он фокусируется на представлении о том, как входить в интерфейс командной строки, формат командной строки и характеристики;

Конфигурация кодека: основное внимание уделяется представлению команд конфигурации и методов, связанных с кодеком;

Конфигурация сетевых параметров: основное внимание уделяется представлению команд конфигурации и методов, связанных с сетевыми параметрами;

Конфигурация системных параметров: основное внимание уделяется внедрению команд конфигурации и методов, связанных с системой.

6.1 Профиль интерфейса командной строки

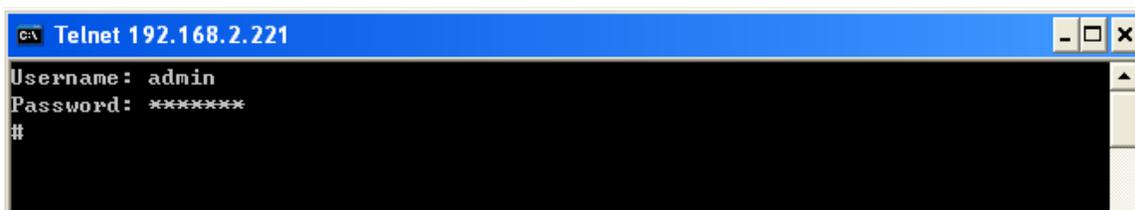
6.1.1 Ввод в командной строке

Пользователи могут получить доступ к интерфейсу командной строки двумя способами, следующим образом.

Подключитесь к необходимой плате в ПК для связи с устройством через последовательный порт, а затем используйте «Гипертерминал» или другое программное обеспечение для входа в систему;

Подключитесь к необходимой плате в ПК для связи с устройством через сетевой порт, а затем войдите в систему через «Telnet»;

При любом способе входа необходимо ввести имя пользователя и пароль по умолчанию для входа. Имя пользователя по умолчанию - admin, а пароль - psw.AG. Как настроить пользователей с различными полномочиями, см. Раздел 1.2.4. Теперь вы можете управлять всеми вводимыми командами. См. интерфейс входа в командную строку:



6.1.2 Запрос командной строки

В CLI (интерфейс командной строки) входят следующие два уровня:

Уровень корневой команды: расположение после курсора «#», означает, что текущая команда находится в корневом командном уровне;

Уровень подкоманды: наименование текущего значения каталога с курсором «>» после команды, означает, что текущая команда находится на уровне подкоманды;

6.1.3 Классификация и формат команд

Две основные команды: корневая команда и подкоманда:

Корневая команда

Она относится к набору команд первого уровня после ввода CLI (интерфейс командной строки), включая:

codec: команда настройки кодека;

network: команда настройки сетевых параметров;

protocol: команда установки параметров протокола;

switch: команда CLI (интерфейс командной строки), вводящая конфигурацию данных;

system: команда настройки параметров системы и механизма работы;

logout: команда отмены CLI (интерфейс командной строки);

Help: команда для справки;

reboot: команда для перезапуска;

show: команда отображения различных параметров;

take-effect: команда для вступления в силу параметров.

Среди вышеупомянутых команд, 1 ~ 5 относятся к командам каталогов, а уже к ним относятся подкоманды.

Подкоманды

Ссылка на набор команд после ввода определенного имени текущего значения каталога, см. ниже:

Командный уровень	Подкоманды
Codec	audio_port, cid, cn, dtmf, df_codec, ec, fax, fax_ctrl_mode,
Кодек-уровень	g.723.1, gain, jb, line_hook, oa, pktintvl, priority, rfc2833_pt,

подкоманд	rfc2833_neg_mode, rfc2833_red_pt, ring, ring_pattern, sc, t38_ev_det_mode, t38_mode, t38_port, tone, tone_duration, dm_timer, keepRTP, vbd, show, exit, help
Network Сеть - уровень подкоманд	dns, gateway, hostname, ip-mask, mode, ntp, vlan, pppoe, show, exit, help
Protocol Протокол-уровень подкоманд	al_par_en, cmddelay, digitmap, empty_no_with_blank, ep_name, ephterm, heartbeat, howler_logout, local_ctrl_resp, local_tone_ctrl, md5, mg, mgc, mgc2, mgc3, mgcmode, port_vis, pos_num, reg_reason_code, remote_dscr_resp, rereg, resend_time, send_local_sdp, sig_ab_mode, trans_type, wt_to_handle, show, exit, help
System Система- уровень подкоманд	debug, dmesg, download, ifshow, load, logoutp, logoutmg, mem, regmg, resourceinquiry, ping, protocol, ps, regep, reboot_type, route, save, test, timezone upload, version, exit, help
Manage Управление/snmp-уровень подкоманд	agent, community, exit, group, help, show, switch, trap, user

Каждый командный формат организован в виде «имени команды, параметра 1, параметра 2». Например, network > ip-mask 192.168.1.2/24

В этом случае «network» - это командная строка, «ip-mask» - это имя команды, а параметр «192.168.1.2/24» - это значение параметра.

Часть команд не нуждается в параметрах и может управляться посредством взаимодействия.

6.1.4 Вспомогательная функция

Функции автоматического заполнения команды и параметра

Интерфейс командной строки имеет функции автоматического заполнения команды и частично параметров. Если пользователи нажимают кнопку «TAB» при вводе командного слова или параметров, интерфейс командной строки автоматически ищет слова, соответствующие введенным. Если он ищет единственную согласованную команду или параметр, интерфейс командной строки автоматически сделает слово полным и добавит после него пробел, чтобы плавно импортировать следующий параметр. Например, после ввода «n» + TAB в корневом командном уровне интерфейс командной строки автоматически выполнит команду «сеть»: #n (TAB) -> #network.

Если ни одно совпадающее слово не найдено, кнопка TAB будет проигнорирована.

Функция записи истории командной строки

После окончания ввода в командной строке (нажмите клавишу ввода после непустой строки символов), интерфейс командной строки будет записывать содержимое, введенное в последний раз в память буферной памяти команд; После нажатия клавиши «upkey» (Вверх) или «downkey» (Вниз) пользователи могут искать записи истории команд и найденные записи будут автоматически заполняться в командную строку.

Параметр отсутствия напоминания

Когда параметры не заполняются или заполняются неправильно, многие доступные параметры будут отображаться после нажатия клавиши «Ввода». Например, введите «cid» в командном уровне «codec» и нажмите клавишу «Ввода», интерфейс командной строки отобразит напоминание об информации `codec_ep1> cid (enter key) (Введите ключ): команда не завершена!` Доступные параметры: использование команды `dtmf fsk: cid {dtmf | FSK}`

Скрытые команды и замаскированные команды

Скрытая команда относится к команде, которую пользователь не может выполнить командой интерфейса командной строки или вызвать функцией справки. Эти команды работают только после того, как пользователи вручную вводят заданное имя скрытой команды.

Например: `system> user`

Замаскированная команда ссылается на команду, которую нельзя выполнить в командной строке, зарегистрированной в «Telnet». Эти команды также могут быть предустановлены с помощью кода процедуры.

6.2 Подробные пояснения по использованию команд

6.2.1 Набор команд для настройки кодека

Вы можете перейти к содержимому кодека после ввода команды «codec», см. ниже: `#codec`

Введите индекс конечной точки (1 ~ 24): 1

Учитывая множество портов ONU (Optical network unit), подпорт отображает параметры порта. Хосты параметров - это общие параметры, а параметры, отображаемые в каждом режиме порта, такие же, как и установленные. В том числе:

Endpoint1 audio port (Аудио-порт конечной точки): 4000

Endpoint1 T.38 port (Порт конечной точки T.38): 14000

Вышеуказанные два параметра отличаются от параметров, отображаемых в информации о каждом порте, и они могут быть установлены соответственно.

Команда установки режима CID

```
codec_er1> cid {параметр}
```

Эта команда используется для установки режима отображения идентификатора вызывающего абонента; Параметр «DTMF» или «FSK».

Команда настройки комфортного шума

```
codec_er1> cn {параметр}
```

Параметр - это или "enable" (Включить) или "disable" (Отключить), «Включить» означает включить функцию комфортного шума, а «Отключить» означает отключить его.

Команда настройки режима DTMF

```
codec_er1> dtmf
```

Режим DTMF:

[1]] In Band (Внутриполосный)

[2] RFC2833

[3] RFC2833 Redundance (Внеполосный)

Введите свой выбор [1 ~ 3]:

Эта команда задаётся посредством взаимодействия и она будет работать, если выбран только один соответствующий номер.

Команда для настройки переключения эхоподавления

```
codec_er1> ec {параметр}
```

Параметр - это или только "enable" (Включить) или "disable" (Отключить), «Включить» означает включить функцию эхоподавления, а «Отключить» означает отключить её.

Команда настройки режима факса

```
codec_er1> факс {параметр}
```

Параметр - это или только «Т38» или "transparent" (Прозрачный), «Т38» означает, что протокол факса Т.38, а «Прозрачный» означает, что протокол факса ЕАР посредством «Радиус».

Кодек G.723.1 команда настройки скорости

```
codec_er1> g.723.1 {параметр}
```

Параметр - это или только "high" «Высокая» или "low" (Низкая), «Высокая» означает, что скорость кодирования составляет 6,3 Кбит/с, а «Низкая» означает, что он составляет 5,3 Кбит/с.

Команда настройки усиления

```
codec_er1> gain {параметр 1} {параметр 2}
```

В параметре 1 - "n-Gain" (Усиление), значение параметра - "In-Gain" (Усиление); Параметр 2 - "Out-Gain" (Ослабить усиление), значение параметра - "Out-Gain" (Ослабить усиление). Значение обоих диапазонов от -31 до 31 единиц измерения - дБ.

Команда настройки глубины буфера вибрации

```
codec_ep1> jb {параметр}
```

Параметр имеет значение «0», «50», «100», «150» или «200», единица измерения - ms.

Команда установки параметра «Удержание линии»

```
codec_ep1> line_hook
```

Эта команда задается посредством взаимодействия, ей не нужен какой-либо параметр, а заданные параметры включают в себя:

Pulse Min Width - Минимальная ширина импульса

Pulse Max Width - Максимальная ширина импульса

Inter Digit Min Time - Минимальное время между набором цифр

Flash Min Time Flash Min Time - Минимальное время для «Флэш»

Flash Max Time - Максимальное время для «Флэш»

Off Hook Time - Время выключения «Удержания»

On Hook Time - Время включения «Удержания»

Такие как:

```
codec_ep1> line_hook
```

```
Pulse Min Width [40]:
```

```
Pulse Max Width [75]:
```

```
Inter Digit Min Time [150]:
```

```
Flash Min Time [100]:
```

```
Flash Max Time [400]:
```

```
Off Hook Time [40]:
```

```
On Hook Time [400]:
```

В этом случае, значение в «[]» относится к значению, установленному для текущего параметра, единица измерения - ms.

Команда настройки затухания выходного сигнала

```
codec_ep1> oa {параметр}
```

Параметр - только «-3,5» или «-7», или «0», единица измерения - дБ.

Команда для установки цикла кодека

```
codec_ep1> pktintvl {параметр}
```

Параметр - это цикл пакета, единица измерения - ms. Например:

```
codec_ep1> pktintvl 20
```

Команда настройки приоритета кодирования

Режим настройки взаимодействия:

```
codec_ep1> priority
```

Вводится только команда “priority” (Приоритет), командная строка будет запрашивать

приоритет, который пользователь собирается установить, как показано ниже:

Алгоритм приоритетов:

- [1] G.711A G.711U G.729 G.723.1
- [2] G.711U G.711A G.723.1 G.729
- [3] G.729 G.711A G.711U G.723.1
- [4] G.729 G.723.1 G.711A G.711U
- [5] G.723.1 G.711A G.711U G.729
- [6] G.723.1 G.729 G.711A G.711U

Введите свой выбор [1 ~ 6]:

В это время разрешено вводить номера только по выбору [1 ~ 6]. Пользователи могут нажать «Ctrl + C» или нажать кнопку «Ввод», чтобы выйти из состояния настройки приоритета, если он вызван намерением отказаться от настройки.

Метод установки без взаимодействия

codec_ep1> priority {параметр}

Параметр выбирается только из [1 ~ 6], что означает последовательность шести приоритетов кодирования по методу взаимодействия.

Установка команды значения типа полезной нагрузки RFC2833

codec_ep1> rfc2833_pt {параметр}

Параметр находится в диапазоне от 96 до 127.

Команда настройки времени звонка

codec_ep1> ring {параметр 1} {параметр 2}

Параметр 1 является “on time” (Время), а именно, временем продолжительности цикла звонка; Параметр 2 представляет собой “off time” (Время выключения), а именно время интервала между звонками. Параметры для обоих диапазонов от 0 до 65535, единица измерения - ms.

Команда настройки переключения функции сжатия звука

codec_ep1> sc {параметр}

Параметр – это только “enable” (Включить) или “disable” (Отключить). В этом случае «включить» означает открытие функции сжатия; и «отключить» означает закрыть его.

Команда настройки режима управления T38

codec_ep1> t38_mode {параметр}

Параметр представляет собой только “mgc” или “mg”. В этом случае “mgc” означает, что режим T38 контролируется mgc; и “mg” означает, что режим T38 контролируется mg.

Команда настройки порта T38

codec_ep1> t38_port

Команда задается режимом взаимодействия; ей не нужен какой-либо параметр. После выполнения команды интерфейс командной строки покажет диапазон значений порта 1 ~ 65535 и покажет номер порта Endpoint 1 (Конечная точка 1), введите новый номер порта после Endpoint1. Например:

Диапазон портов: 1 ~ 65535

Endpoint 1 (Конечная точка1) [14000]: 10000

Во время настройки пользователь нажимает кнопку ввода, чтобы сохранить исходный параметр порта, и нажимает «Ctrl + C», чтобы отменить его.

Команда настройки типа звонка

codec_ep1> tone {параметр}

Параметр имеет только «0», «1» или «2», что означает разные типы звонка.

Команда для установки времени продолжительности тона

codec_ep1> tone_duration

Команда задается режимом взаимодействия; ему не нужен какой-либо параметр.

Установленные параметры включают:

Dial Tone Duration - Длительность набора номера

Busy Tone Duration - Длительность насыщенного тона

Howler Tone Duration - Продолжительность тона «Ревун»

Digit Max Interval - Максимальный интервал между цифрами

Ringback Tone Duration - Длительность сигнала обратного вызова

Ring Max Time - Максимальное время звонка

Call Waiting Time - Время ожидания вызова

Confirm Tone Duration - Подтверждение длительности тона

Такие как:

Dial Tone Duration (1 ~ 254), [60]:

Busy Tone Duration (1 ~ 254), [60]:

Howler Tone Duration (1 ~ 254), [60]:

Digit Max Interval (10 ~ 60), [25]:

Ringback Tone Duration (1 ~ 254), [60]:

Ring Max Time (1 ~ 254), [60]:

Call Waiting Time (1 ~ 30), [30]:

Confirm Tone Duration (1 ~ 254), [0]:

В этом случае номера в «[]» означают значение, установленное для текущего параметра, единица измерения - сек.

Команда установки таймера H.248

codec_ep1> dm_timer {параметр 1} {параметр 2} {параметр 3}

В этом случае - параметр 1 - является коротким таймером, параметр 2 - длинным таймером,

параметр 3 - таймер запуска, а единица измерения - секунда.

Настройка команды для поддержки потока RTP для H.248

```
codec_ep1> keepRTP
```

Команда задается режимом взаимодействия; Ей не нужен какой-либо параметр. После выполнения команды, интерфейс командной строки отобразит состояние включения RTP-потока вкл - выкл, а затем запросит пользователя, включать ли его или выключать. Например: Сохранение RTP включено.

Enable RTP keeping? [y/n] (Включить сохранение RTP? [да / нет]):

В это время пользователи могут вводить буквы «у» или «n», «у» означает «Включить», а «n» означает «Выключить». Интерфейс не критичен к строчным и прописным буквам

Пользователи могут закрыть настройку или нажать клавишу ввода, чтобы автоматически выйти из настройки, или нажать «Ctrl + C», чтобы отменить настройку.

```
codec_ep1> show {параметр}
```

Параметром может быть "all" (Все) или имя команды для каждой настройки кодека, например:

```
codec_ep1> show dtmf
```

Когда указан параметр "all" (Все), то отобразятся все значения параметров в каталоге этого уровня; когда параметр является назначенным именем команды, он отображает значение параметра. В этом случае, когда значение конфигурации параметра отличается от значения, которое используется, интерфейс командной строки покажет значение, которое используется вместе и перед ним символ «*». Например:

```
codec_ep1> show fax
```

(«*» означает «Текущее значения конфигурации»)

```
FAX mode: T.38 * Transparent (Режим факса: T.38 * Прозрачный)
```

Команда выхода

Режим интерактивного выхода

```
codec_ep1> exit
```

Если нет какого-либо набора параметров, пожалуйста, вернитесь к корневому командному уровню.

Если есть один или несколько наборов параметров, после нажатия кнопки «exit» (Выход), командная строка будет запрашивать пользователей, сохранять ли настройки или вступать в силу немедленно, см. ниже:

Найдены изменения, пожалуйста, выберите операции:

[1] Отменить изменения.

[2] Сохранённые изменения не вступают в силу немедленно.

[3] Сохранить изменения с вступлением в силу.

Твой выбор? (Нажмите Ctrl-C или Enter, чтобы отменить выход):

В этом случае «[1]» означает отказаться от настройки, «[2]» означает только сохранение измененных параметров вместо немедленного вступления в силу, а «[3]» означает сохранение измененных параметров и вступление в силу немедленно. Сделав выбор, интерфейс командной строки вернется к корневому командному уровню. Пользователи могут нажать «Ctrl-C» или ввести ключ, чтобы отменить операцию.

Режим без взаимодействия

codecs_er1> exit discard

Отказаться от настройки и вернуться на корневой командный уровень.

codecs_er1> exit save-only

Сохранённые изменения не вступают в силу немедленно.

codecs_er1> exit effect

Сохранить настройки с немедленным вступлением в силу.

Как выполнить команду «exit» (Выход) в каталоге каждого уровня? Действия такие же, что и выше. Поэтому подробных объяснений не будет.

Команда справки

codecs_er1> help [параметр]

Параметр - это имя любой команды в этом каталоге, но это необязательно. Например, введите «help ring» (помощь по функции звонка): codecs_er1> help ring в уровне кодека.

Функция: Установите время включения и время выключения звонка.

Использование команды: ring {On Time} {Off Time}

В этом разделе “Functional” (Функциональный) - это функциональное объяснение этой команды; и “Command usage” (Использование команды) - это буквенное обозначение.

Когда команда «help» (Помощь) не имеет каких-либо параметров, интерфейс командной строки покажет объяснения функций для всех команд этого уровня.

В дальнейшем, использование команды «help» (Помощь) в каталоге каждого уровня одинаково и не имеет смысла для подробного объяснения.

6.2.2 Набор команд для настройки параметров сети

После ввода команды «network» (Сеть) в корневом командном уровне, вы можете перейти к содержимому параметров сетевых параметров, например, #network

Если сетевые настройки основаны на единице соединения, для каждого соединения могут быть установлены различные сетевые конфигурации.

Добавить соединение # network> add connection (добавить соединение) {параметр}

Параметр - это идентификатор соединения, которое будет добавлено. После добавления соединения вы можете перейти в соответствующее соединение, чтобы установить связанные параметры.

Перейдите в соответствующее соединение

```
#network> connection {параметр}
```

Параметр - это идентификатор соединения, которое будет введено. Вы можете перейти в соответствующее соединение, чтобы установить связанные параметры, включая IP, VLAN и т. п.

Пример: #network> connection connection1

Настройка физического порта для подключения

```
# network / conn connection1> set phyport (физический порт){параметр}
```

Параметр - физический порт. На устройстве два физических порта, один - FEO, другой - FE1. Таким образом, значение параметра - fec0 или fec1.

Настройка статического сетевого режима подключения

```
# network / conn connection1> set ip static {параметр1} {параметр2}
```

Параметр 1 - это IP-адрес, который будет установлен, а параметр 2 - сетевая маска.

Настройка сетевого режима подключения DHCP

```
# network / conn connection1> set ip dhcp
```

Нет необходимости в каких-либо параметрах при настройке сетевого режима связи «DHCP», просто нажмите кнопку ввода.

Настройка сетевого режима PPPoE

```
# network / conn connection1> set ip pppoe {параметр1} {параметр2}
```

Параметр 1 - имя пользователя «PPPoE»; параметр 2 - пароль.

VLAN закрытие соединения

```
# network / conn connection1> set vlan {параметр}
```

Установка параметра, как отключенного - закрывает «VLAN» соединения.

VLAN настройки подключения

```
# network / conn connection1> set vlan enable {параметр1} {параметр2}
```

Параметр 1 - идентификатор «VLAN»; параметр 2 является приоритетом.

Введение результата соединения

```
# network/conn connection1> exit effect
```

Конфигурация соединения вступает в силу после выполнения этой команды.

Команда настройки DNS

```
network> dns {параметр1} {параметр2}
```

Параметр 1 - IP DNS1; параметр 2 - IP DNS2.

Формат адреса - xxx.xxx.xxx.xxx. Например, 202.116.128.86. Все указанные IP-адреса относятся к этому формату.

Команда установки шлюза

```
network> gateway {параметр}
```

Параметр - это IP-адрес шлюза.

Команда настройки NTP

```
network > ntp
```

Команда задается режимом взаимодействия, ей не нужен какой-либо параметр. После выполнения команды интерфейс командной строки покажет состояние включения текущей клиентской службы NTP, а затем запросит пользователей, следует ли ее открывать или закрывать. Пользователи могут выбрать “disable” (Отключить) или сразу нажать клавишу ввода, чтобы выйти из этой настройки, иначе интерфейс командной строки покажет значение, установленное для адреса текущего сервера NTP, и запросит пользователей об адресе сервера, который будет сброшен. Например:

Служба NTP отключена.

Включить NTP server? [y / n]: y

Текущий IP-адрес NTP или доменное имя «www.asia.pool.ntp.org».

введите новое NTP IP или доменное имя.

NTPSERVER (Ввод):

NTP IP или доменное имя не изменяется.

При нажатии кнопки «Ctrl + C» при настройке можно отказаться от настройки.

Команда выхода

```
network> exit [параметр]
```

Команда справки

```
network> help [параметр]
```

6.2.3 Настройка набора параметров, связанных с протоколом

Войдите в список параметров, связанных с протоколом, после ввода команды “protocol” (Протокол) в корневом командном уровне, см. ниже:

```
# protocol
```

Команда настройки имени порта

```
protocol_ep1> ep_name {параметр}
```

Параметр - это имя порта, максимальный бит - 255.

Команда для установки режима «heartbeat» (Сердцебиение) и интервала режима.

```
protocol_ep1> heartbeat
```

Команда задается режимом взаимодействия, ей не нужен какой-либо параметр. Клавиша ввода будет напоминать вам, следует ли закрывать режим «heartbeat» (Сердцебиение) или какой режим «heartbeat» (Сердцебиение) должен быть выбран. При выборе “disable” (Отключить) или нажатия непосредственно клавиши ввода вы автоматически выйдете из настроек; выбирая «[1] MGC» или «[2] MG», система потребует установить интервал «heartbeat» (Сердцебиение) и время действия «heartbeat» (Сердцебиение), а при выборе «[3] режим GC» спросит, следует ли отправлять пакет «heartbeat» (Сердцебиение). Значение интервала «heartbeat» (Сердцебиение) колеблется от 1 ~ 65535, а его значение времени действия составляет от 1 до 255, единица - мс.

Команда для установки доменного имени и порта MG

```
protocol_ep1> mg {параметр1} [параметр2]
```

Параметр 1 - это имя домена MG, а параметр 2 - номер порта MG (необязательно). Максимальный бит имени домена - 255, а номер порта - от 0 до 65535.

Команда для установки имени и порта MGC

```
protocol_ep1> mgc {параметр1} [параметр2]
```

Его использование аналогично команде «MG».

Команда для установки резервных доменных имен и портов MGC

```
protocol_ep1> mgc2 {параметр1} [параметр2], или
```

```
protocol_ep1> mgc3 {параметр1} [параметр2]
```

Его использование аналогично команде «MG».

Команда настройки режима транспорта H.248

```
protocol_ep1> trans_type {параметр}
```

Параметр имеет только «tcr» или «udr».

Команда для установки аббревиатуры сигнализации H.248.

```
protocol> sig_ab_mode {параметр}
```

Параметр только “enable” (Включить) или “disable” (Отключить). «enable» означает открыть его, а “disable” означает закрыть его.

Команда для установки временной конечной точки H.248

```
протокол> ephterm
```

Команда задается режимом взаимодействия, ей не нужен какой-либо параметр. После выполнения команды, интерфейс командной строки потребует от пользователей установки соответствующих параметров. Нажатие кнопки ввода пользователем будет сохранять исходное

установленное значение, а кнопка «Ctrl + C» может отменить настройки.

Например:

```
protocol_ep1> ephterm
```

Ephterm Prefixion (Префикс) [RTP /]:

Start NO (Начальный №). [0]:

Ephterm Max Number (Максимальный номер) [10000]:

Ephterm Step (Шаг) [1]:

Ephterm Name same length (Обозначьте одинаковую длину) [n] (y / n)?

Команда для установки времени повторной отправки команды H. 248

```
protocol_ep1> resend_time {параметр}
```

Параметр - это значение времени команды повторной отправки, единица измерения - секунда.

Команда настройки платформы MGC для H.248

Режим настройки взаимодействия

```
protocol_ep1> mgcmode
```

После ввода команды «mgcmode», команда будет запрашивать пользователей о платформе MGC, которая будет установлена. Смотри ниже:

Режим MGC:

[0] ПО УМОЛЧАНИЮ

[1] HW

[2] ZTE

[3] BELL

Введите свой выбор [0 ~ 3]:

Могут вводиться только цифры, выбранные из диапазона 0 ~ 3. Если пользователи хотят отказаться от настроек, они могут нажать кнопку «Ctrl + C» или непосредственно кнопку ввода, чтобы выйти из состояния настройки приоритета.

Режим настройки без взаимодействия

```
protocol_ep1> mgcmode {параметр}
```

Могут вводиться только цифры, выбранные из 0 ~ 3, что означает три платформы MGC в режиме взаимодействия.

Команда для установки задержки H.248

```
protocol_ep1> cmddelay {параметр}
```

Параметр - это значение времени задержки команды, единица измерения- ms.

Команда отображения параметров

```
protocol_ep1> show {параметр}
```

Параметр представляет собой только «all» (Все), «auth», «ep», «heartbeat» (Протокол «Сердцебиение»), «mg», «mgc» или «type» (Тип). Если сконфигурированное значение параметра не совпадает с используемым значением, интерфейс командной строки будет отображать используемые значения одновременно, а перед ним ставить «*»,

например:

```
system> show mg
```

(«*» означает «Текущее значения конфигурации»)

Имя MG: 192.168.1.1 * 192.168.1.166

Порт MG: 2727

Команда выхода
protocol_ep1> exit [параметр]

Команда справки
protocol_ep1> help [параметр]

6.2.4 Настройки параметров системы и набор команд системных средств

Вы можете ввести системные параметры и содержимое системных средств после ввода команды «system» в корневом командном уровне, см. ниже:

```
#system
```

Команда настройки пользователей системы

Группы пользователей системы охватывают Admin (Администратор), DataUser (Пользователи данных), VoiceUser (Пользователь голосовых функций) и Guest (Гость). У каждой группы есть пользователи по умолчанию: Admin, DataUser, VoiceUser и Guest соответственно. Пароль и имя пользователя не отличаются. Пользователи из разных групп имеют разные права. Пользователь Guest имеет право читать, но не имеет права вносить изменения; пользователь VoiceUser может настраивать только голосовую функцию, но не может настроить базу данных; пользователь из DataUser может настраивать данные только для функционирования, но не может настроить голосовые функции; пользователь из группы Admin является администратором, обладающим всеми правами. Следующие далее команды предназначена для пользователей из группы Admin, и они невидимы для пользователей из других групп после входа в систему.

Добавление пользователей системы

```
#system> user add {параметр 1} {параметр 2} {параметр 3}
```

Параметр 1 - это имя пользователя, которое будет добавлено; Параметр 2 - пароль для входа пользователей; а параметр 3 - это группа, к которой принадлежат пользователи. Параметр 3 - только 1, 2, 3 или 4, соответственно, это Admin, DataUser, VoiceUser и Guest.

Изменение пользователей системы

```
#system> user modify {параметр 1} {параметр 2} {параметр 3}
```

Параметр 1 - измененное имя пользователя; Параметр 2 - пароль для входа пользователей; а параметр 3 - это группа, к которой принадлежат пользователи. Параметр 3 - только 1, 2, 3 или 4, соответственно, это Admin, DataUser, VoiceUser и Guest.

Удаление пользователей системы

```
#system> user delete antion {параметр}
```

Параметр - это имя пользователя, которое будет удалено.

Отображение всех пользователей системы

```
#system>user list
```

Эта команда не нуждается ни в каком параметре. Вся информация, включая имя пользователя и группу пользователей, будет отображаться после выполнения команды.

Поручать команду

```
system> debug { параметр 1} { параметр 2}
```

Параметр 1 - это «call» (Вызов), «pri» (Частный протокол) или «start» (Начать); параметр 2 равен значению 0 ~ 3. Параметр 1 относится к выбранным действующим объектам, которые будут запрограммированы тогда, когда пользователи начнут вводить статус поручения, например: параметр «Вызов», параметр «Частный протокол» или «Начать»,. Параметр 2 относится к уровню поручения. Обычно отображение большего значения в информации означает, что уровень ниже. Никакая информация не будет отображаться на уровне 0. Например:

```
system> debug pri 3
```

```
system> debug start
```

Пользователи не могут выполнять другие команды в статусе поручения. Статус командной строки не может быть восстановлен, пока вы не нажмете «Ctrl + C», чтобы выйти из этого состояния.

Команда загрузки / выгрузки документа

Загрузить команду

```
system> download { параметр 1} { параметр 2} { параметр 3}
```

Параметром 1 может быть только «config», «pf0», «pf1», «pf2» или «program». Из них «program» относится к файлам сопоставления процедур, другие относятся к файлам конфигурации параметров, они должны соответственно, относиться к разным разделам Flash-памяти. Параметр 2 - IP-адрес сервера, например: 192.168.1.3. Параметр 3 - это имя документа порта сервера, например:

```
system> download config 192.168.1.3 cfg-pf2
```

```
system> download program 192.168.1.3 prog
```

Команда выгрузки

```
system> upload { параметр 1} { параметр 2} { параметр 3}
```

Использование аналогично команде загрузки.

Команда отображения информации о сетевом интерфейсе

```
система> ifshow
```

Эта команда не нуждается ни в каком параметре. Он трансплантируется в команду «ifconfig» для BusyBox (Командная строка) и используется для отображения информации о доступе к сети, но не имеет функции настройки.

Например:

```
eth0 Link encap:Ethernet HWaddr 00:1D:2B:02:AB:0C
      inet6 addr: fe80::21d:2bff:fe02:ab0c/64 Scope:Link
      UP BROADCAST RUNNING MTU:1500 Metric:1
      RX packets:736646 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
      TX packets:471395 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
      collisions:0 txqueuelen:1000
      RXbytes:63351556(60.4 MiB) TXbytes:31267836
Interrupt:1
```

Руководство по отмене команды «Конечная точка»

```
system>logoutep
```

Эта команда выполняется посредством взаимодействия, ей не нужен какой-либо параметр. Он используется для принудительной отмены конечной точки из MGC, чтобы запретить работу NGN с этой конечной точкой. После выполнения команды, интерфейс командной строки отобразит следующую информацию:

```
system> logoutep
```

```
Start endpoint (Конечная точка - начало) (1 ~ 24): 1
```

```
Number of endpoints (Количество конечных точек) (1 ~ 24): 1
```

```
POTS1 Status (Статус аналоговых телефонных линий)
```

```
Act (Закон):
```

```
Port (Порт):
```

```
Reg:
```

```
Hook (Захват): HOOK_ON
```

```
Conn: IDLE (бездействует)
```

```
Sig: IDLE (бездействует)
```

Среди них «Start endpoint» (Конечная точка - начало) - это начальный номер конечной точки, начиная с 1; «Number of endpoints» (Количество конечных точек) относится к количеству рабочих конечных точек, оно по меньшей мере равно 1, но не допускается превышать реальное количество конечных точек.

Команда отображения состояния памяти

```
system> mem
```

Эта команда не нуждается ни в каком параметре. Он используется для отображения текущего состояния памяти системы.

Команда проверки подключения к сети

system> ping {параметр}

Параметр - это IP-адрес, который планируется протестировать, например:

system> ping 192.168.1.1

Пользователи могут нажать «Ctrl + C», чтобы выйти из команды.

Команда настройки протокола

system> protocol {параметр}

Текущий тип протокола не будет указан в списке напоминаний параметров. Например:

system> protocol h248

Команда отображения информации о ходе выполнения

system > ps

Этот параметр не нуждается ни в каком параметре. Он трансплантируется в команду «ps» для BusyBox (Командная строка) и используется для отображения соответствующей информации о каждом текущем процессе в системе.

Например:

PID TTY TIME CMD

9930 pts / 2 00:00:00 bash

19587 pts / 2 00:00:01 Init315

19588 pts / 2 00:00:00 Init315

19589 pts / 2 00:00:00 cli

19967 pts / 2 00:00:00 ps

Команда регистрации «Конечной точки» вручную

system> regep

Эта команда используется для открытия вручную «Конечной точки», запрещённой для работы с NGN и, в последующем, «Конечная точка» будет использованна для регистрации в MGC еще раз. Использование команды аналогично использованию в п. 2.4.4.

Команда отображения таблицы маршрутизации

system> route

Этот параметр не нуждается ни в каком параметре. Он трансплантируется в команду «route» (Маршрут) BusyBox (Командная строка) для отображения текущего состояния настройки маршрута в системе и у него нет функции настройки.

Команда сохранения и загрузки параметров

Команда сохранения параметров

system> save or (Сохранить или)

system> save as {parameter} (Сохранить как {параметр})

Параметр может быть только «pf0», «pf1» или «pf2». «Save as pf0» (Сохранить как pf0) и

означает, что для этой команды нет никаких параметров. Команда используется для сохранения сконфигурированных значений всех текущих параметров в разных частях Flash-памяти.

Например:

```
system> save as pf1
```

Команда загрузки параметров

```
system> load {параметр}
```

Параметр может быть только «pf1», «pf2», «df1» или «df2». «Pf1» и «pf2» и означает два места памяти, с сохраненными двумя наборами настроенных по умолчанию значений, которые не могут быть изменены пользователями. Команда используется для загрузки сконфигурированных значений в Flash-память или в качестве текущих настроенных значений.

Например:

```
system> load pf2
```

Команда тестирования

```
system> test {параметр}
```

Параметр может быть только «ring» (Звонок), «connect» (Соединение), «playtone» {Параметр} (Звуковой сигнал), «loop» (Шлейф) или «gr909» {Параметр}. В параметре «playtone» (Звуковой сигнал) могут быть «Silence» (Тишина), «dial» (Набор номера), «ringback» (Обратный звонок), «busy» (Занятость), «callwaiting» (Ожидание вызова) или «howler» (Сигнал «Ревун»); а параметр gr909 - номер канала.

```
system> timezone
```

Эта команда задается посредством взаимодействия и не нуждается в каком-либо параметре. После выполнения команды, интерфейс командной строки отобразит текущий часовой пояс и потребует ввода нового часового пояса. Отрицательное число означает восточный часовой пояс, положительное число означает часовой пояс в западном направлении. Например, Китай находится в восточном часовом поясе 8, сдвиг UTC [-8].

Во время настройки Пользователи может нажать кнопку «Ввод», чтобы сохранить исходные настройки порта, и кнопку «Ctrl + C», чтобы отменить настройку.

Команда для отображения номеров версий программного и аппаратного обеспечения

```
system> version
```

Она не нуждается ни в каком параметре. После выполнения команды, интерфейс командной строки отобразит следующую информацию:

Hardware Version (Версия аппаратного обеспечения):

Software Version (Версия ПО):

Created Time (Время создания):

«Версия аппаратного обеспечения» и «Версия программного обеспечения» относятся к номеру версии аппаратного и программного обеспечения соответственно, а «Время создания» относится к времени компиляции программного обеспечения.

Команда выхода

```
system.> exit [parameter]
```

Команда справки

```
system.> help [параметр]
```

6.2.5 Команда отмены интерфейса командной строки

```
#logout
```

Эта команда не нуждается ни в каком параметре и используется для отмены интерфейса командной строки.

6.2.6 Команда перезагрузки системы

```
# reboot
```

Команда не нуждается ни в каком параметре, и она используется для перезапуска целевой платы.

6.2.7 Команда отображения параметров

```
# show {parameter}
```

Параметр может быть только «codec» (Кодек), «protocol» (Протокол), «net» (Сеть), «private» (Частный) или «epstatus». Из них «codec» относится кодеку; «protocol» относится к протоколу; «net» относится к сети; и «private» означает частный протокол. Если заданное значение параметра отличается от используемого значения, интерфейс командной строки отобразит все значения, которые используются вместе и перед ними будет знак «*». Когда параметр является «net» или «private», интерфейс командной строки, также покажет состояние текущего модуля, например:

```
# show private
```

(«*» означает «Текущее значения конфигурации»)

```
Private IP:          10.25.101.1
OLT:                 255
```

```
ONU:                255
Current status (Текущее состояние):    CONFIGING
```

Если установлен параметр «epstatus», то система будет напоминать номер порта ввода после выполнения команды. После ввода состояния номера порта, включая активированное состояние, состояние регистрации на MGC, состояние удержания вызова, состояние соединения и состояния сигнала и т. д., будет показано, например:

```
# show epstatus
Please input endpoint index(0 for MG status) (0 ~ 24): 1
POTS1 Status
Act:                ACTIVED (активирован)
Port:               REGISTERING (зарегистрирован)
Reg:                REGISTERING (зарегистрирован)
Hook:               HOOK_ON (включен)
Conn:               IDLE (бездействует)
Sig:                IDLE (бездействует)
```

6.2.8 Команда ввода всех настроенных значений

```
# take-effect
```

Команда не нуждается ни в каком параметре. Принято для принудительного ввода в действие всех настроенных значений.

6.2.9 Набор команд настройки параметров, связанных с SNMP (Simple Network Management Protocol)

Команда для включения или отключения настройки SNMP

```
# manage / snmp> switch {параметр}
```

Эта команда включает или выключает модуль snmp. Параметр может быть только «On» (Включен) или «off» (Выключен). «On» означает включение функции snmp; и «off» означает отключить функцию snmp.

Пример: # manage / snmp> switch on

Команда для добавления сообщества

```
# manage / snmp> community set {параметр1} {параметр2} {параметр3}
```

Команда с двумя параметрами используется для добавления сообщества. Параметр 1 относится к названию сообщества, которое будет добавлено, а параметр 2 относится к правам

сообщества, право может быть только «ro» или «rw». «Ro» указывает, что сообщество имеет право только на чтение, а «rw» означает, что сообщество имеет право, как на запись, так и на чтение. Параметр 3 - это IP-адрес, показывающий, что сообщество может быть посещено через этот IP-адрес. Этот параметр не является существенным. Отсутствие этого параметра означает, что сообщество может использовать любой IP-адрес.

Пример: # manage / snmp> community set public rw

Команда удаления сообщества

```
# manage / snmp> community delete {параметр}
```

Эта команда используется для удаления сообщества системы. Параметр - это имя удаляемого сообщества.

Команда для отображения всей информации сообщества

```
# manage / snmp> community list
```

Эта команда отображает всю информацию о сообществе в системе, включая имя сообщества, право и IP, предназначенные для посещения.

Команда для установки прокси-порта snmp

```
# manage / snmp> agent port {параметр}
```

Эта команда предназначена для установки прокси-порта. Его номер по умолчанию - «162». Параметр - это номер порта прокси-сервера, который планируется установить.

Пример: # manage / snmp> proxy port 161

Команда для включения или отключения «ловушки»

```
# manage / snmp> trap switch {параметр}
```

Эта команда используется для включения или отключения функции «ловушки» snmp. Параметр может быть только «on» (Включен) или «off» (Выключен). «on» означает включение функции ловушки; и «off» означает выключить его.

Пример: # manage/snmp> trap switch on

Команда для установки параметров, связанных с «ловушкой»

```
# manage / snmp> trap set {параметр 1} {параметр 2}
```

Команда используется для установки номера порта «ловушки» и IP-адреса хоста. Параметр 1 - это IP-адрес хоста, а именно адрес, на который отправляется информация о «ловушке»; Параметр 2 - номер порта «ловушки», по умолчанию - 162. (Все сообщества используют одну и ту же конфигурацию ловушки).

Пример: # manage / snmp> trap set 192.168.3.17 162

Команда для отображения настроенной информации SNMP

```
# manage / snmp> show all
```

После выполнения команды будет отображаться вся настроенная информация snmp.

Декларация

Без разрешения производителя настоящего устройства запрещается воспроизводить или перепечатывать любую часть этого руководства. Производитель настоящего устройства не уведомляет о любом изменении этого руководства.

Copyright © Индивидуальный предприниматель Пинчук Андрей Валерьевич
2019. Все права защищены.

Данный документ предоставляется только в информационных целях без каких-либо явных или неявных гарантий.

Последние обновления и адрес эл. почты представлены на сайтах: <http://www.uctec.ru> и <http://www.telpouc.com>

Интернет- магазин для Российской Федерации: <http://www.uctec.ru>

Гарантийные обязательства Гарантийный талон

Место для чека

Действителен для устройств, предназначенных для реализации на территории Российской Федерации.

Товар	Модель	IMEI номер	Серийный номер

- Настоящая гарантия не ограничивает законных прав потребителей, предоставленных ему действующим законодательством
 - Изготовитель/ Импортёр/ Уполномоченная изготовителем организация для принятия претензий на территории РФ гарантирует безотказную работу изделия при соблюдении покупателем всех правил эксплуатации и хранения изделия.
 - По всем вопросам работоспособности изделия покупатель вправе обратиться к Изготовителю/ Импортёру/ Уполномоченной изготовителем организации для принятия претензий на территории РФ по телефонам и адресам, указанным в гарантийном талоне.
 - При покупке изделия требуйте проверки его комплектности и исправности. При отсутствии даты продажи в гарантийном талоне, гарантийный срок эксплуатации изделия исчисляется с даты изготовления устройства.
 - Гарантийный срок на данное изделие указан в паспорте или на заводской упаковке устройства,
 - Гарантийные обязательства на изделие распространяются только на неисправности, возникшие в течении гарантийного срока.
- Гарантийное обязательство не распространяется:
- На неисправности, имеющие следы вмешательства в конструкцию изделия, имеющие нарушение паттерн-разрушаемой голографической пломбы, размещённой на изделии, или имеющие присутствие внешних механических или иных повреждений изделия, отличных от естественных следов эксплуатации.
 - На изделие, вышедшее из строя в результате несоблюдения условий эксплуатации, несоответствия параметров питающей электрической сети, указанном в паспорте на изделие.
 - На ущерб, причинённый другому оборудованию, работающему в сопряжении с данным изделием.

Дата выпуска и продажи

Компания-продавец: _____

Адрес магазина: _____

Товар получил в исправном состоянии, с условиями гарантии ознакомлени согласен

ФИО и подпись покупателя _____

Печать

Веб-сайт клиентской поддержки, телефон

Дата выпуска _____ Дата продажи _____

(Дата, подпись продавца, штамп продавца)