

Руководство Администратора сервера IS-R

СЕРВЕР СВЯЗИ И ОПОВЕЩЕНИЯ IS-R

Релиз 21.20210831



ИНТЕРТЕХ
СВЯЗЬ

ДЕЛАЕМ СВЯЗЬ ЛУЧШЕ!

ООО «ИНТЕРТЕХ СВЯЗЬ»
ТЕЛ: +7 (495) 785-35-48 , 129164 ,Г. МОСКВА,
УЛ. ЯРОСЛАВСКАЯ, Д. 8, К. 7, ОФИС № 316
ИНН 7728844757, КПП 771701001

Оглавление

1	Введение	3
2	Основные возможности и назначение	3
3	Общие сведения	4
4	Главная	4
5	Устройства	5
6	Внешние линии	7
6.1	SIP транки	7
6.2	Почтовый сервер	7
6.3	СМС провайдер	8
6.4	Маршрутизация	8
6.4.1	Входящая	8
7	Оповещения	9
7.1	Зоны	9
7.2	Конференции	9
7.3	Оповещения реального времени	9
7.4	Оповещения по расписанию	10
7.4.1	Управление расписанием	10
7.5	Оповещения по расписанию - интернет радио	11
7.6	Сценарии	12
7.7	Планировщик	13
8	Отчёты	14
8.1	Звонки	14
8.1.1	Фильтр	14
8.2	СМС	15
8.3	Системные логи	15
8.4	Запись разговоров	15
9	Дополнительные настройки	16
9.1	Сетевые настройки	16
9.1.1	Сетевой интерфейс	16
9.1.2	Межсетевой экран (фаервол)	16
9.2	Пользователи (Users)	16
9.3	Адресная книга	17

9.4	VOIP настройки	18
9.4.1	Связность сети	18
9.5	Аудиобиблиотека	19
9.6	Плейлисты	19
9.7	Резервные копии	19
9.8	Системное время	19
9.9	Заводские настройки	20
10	Web API	21
10.1	Команды	21
10.2	Формат вывода	21
10.3	Логин и пароль по умолчанию	21
11	Системные телефонные префиксы	22
12	Список TCP/IP портов требуемых для работы	22

1 Введение

Современные тенденции обеспечения безопасной жизнедеятельности человека в городской среде требуют эффективных, универсальных и качественных решений. Данные требования предъявляются и систем связи и оповещений.

Система оповещения – это комплекс, который может включать в себя не только голосовую связь с людьми, но и различные светосигналы, вывески, планы эвакуации и т.д. Экстренная связь – это одно- или двухсторонняя связь с лицами, которым требуется помощь, а системы оповещения – это односторонняя связь. Другими словами, экстренная связь – человек, который что-то видит или слышит и передает информацию более уполномоченному в решении проблемы лицу, а оповещение – наоборот, уполномоченное лицо передает информацию человеку или людям.

Современные сетевые и информационные технологии позволили выполнить интеграцию различных систем в единое целое, для обеспечения безопасной жизнедеятельности человека.

2 Основные возможности и назначение

Программно-аппаратный комплекс IS-R – это серверная Linux платформа выполняющая следующие задачи: управления экстренным голосовым и автоматизированным оповещением, музыкальной трансляцией, системой обратной связи.

Комплекс IS-R используется для построения распределенных IP систем оповещения ГО ЧС, музыкальной трансляции, командно-поисковой и громкоговорящей связи.








Комплекс может использоваться в составе: АПК "Безопасный город", ЕДДС, Ситуационными центрами. Интегрируется с действующими системами оповещения (РАСЦО).

Функционал комплекса IS-R:

- Мониторинг состояния сервера через SNMP;
- API;
- Уведомление по e-mail;
- Резервная копия по расписанию;
- Профили пользователей;
- Firewall;
- Авто сканирование и авто настройка;
- Загрузка неограниченного количества файлов MP3 и WAV;
- Списки воспроизведения;
- Потокое интернет-радио;
- Зоны оповещения и трансляции;
- Предварительно записанные экстренные сообщения;
- Рекламные сообщения по расписанию;
- Трансляция сообщений в режиме реального времени;
- Сценарии оповещения;
- Запуск событий из внешних источников (замыкание контактов);
- Интерком связь.

3 Общие сведения

Задействованные кнопки

	Кнопка	Описание
1		Новый элемент конфигурации
2		Сохранение внесённых изменений, а также применение настроек.
3		Отмена внесённых изменений
4		Создание элемента конфигурации
5		Кнопка активации поиска согласно введённым значениям
6		Удаление элемента конфигурации
7		Удаление элемента конфигурации

4 Главная

На странице отображается вся текущая информация по работе сервера. Системная информация распределена по карточкам.

	Карточка	Описание
1	Статистика	Отображение количества выполненных настроек.
2	Состояние	Отображение времени с последнего запуска планировщика CRON, а также отображение текущей версии ПО. Если время последнего запуска CRON более 120 секунд, то необходимо обратиться в тех. поддержку
3	Статистика аудио	Информация о количестве загруженных аудио файлов в меню АУДИО БИБЛИОТЕКА и подготовленных плейлистов в меню ПЛЕЙЛИСТЫ с подсчётом суммарного времени.
4	Сетевая информация	Сетевая информация по серверу: Имя сервера, MAC адрес, IP адрес. Правка сетевых настроек осуществляется в меню СЕТЬ / СЕТЕВОЙ ИНТЕРФЕЙС
5	Временные характеристики	Системные временные настройки сервера: текущее серверное время, часовой пояс, время работы с последнего перезапуска. Правка настроек времени на сервере осуществляется в меню СИСТЕМНОЕ ВРЕМЯ
6	CPU	График загрузки процессора
7	Память	График загрузки оперативной памяти
8	HDD	Данные по использованию жёсткого диска

5 Устройства

Управление настройками устройств необходимых для работы системы оповещений.

К серверу связи и оповещения IS-R используя протокол SIP возможно подключить устройства громкоговорящей связи (ГГС), производственно-технологической связи, автоматизированной системы оповещения (АСО), оперативно-диспетчерской связи (ОДС), системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ).

В данном меню осуществляется управление устройством (создание, отображение, редактирование, удаление), также выводится статус устройства. Дополнительно для каждого устройства можно настроить услугу переадресации.

Возможно удалить как одно устройство, так и группу устройств. Если устройство задействовано в зоне, то его удалить нельзя.

Для группового удаления необходимо выделить необходимые устройства с помощью метки в левой части таблицы и нажать кнопку УДАЛИТЬ ВЫБРАННОЕ.

Задействованные поля

	Поле	Описание
1	Наименование	Имя устройства, которое однозначно описывает данное устройство.
2	Номер вызовы	Номер учётной записи SIP устройства, которое идентифицирует данное устройство, и по которому можно осуществить вызов данного устройства. Изменить номер устройства нельзя
3	Статус	Состояние регистрации устройства <i>On - зарегистрировано</i> <i>Off - не зарегистрировано</i>
4	MAC	MAC адрес устройства
5	IP	IP адрес устройства
6	Устройство	Данные об удалённом устройстве передаваемое по протоколу SIP
7	Дата регистрации	Дата и время последней регистрации устройства
8	Пароль	Пароль учётной записи SIP. Длина пароля не менее 10 символов
9	Кодеки	Список голосовых кодеков для взаимодействия с устройством. Выбирается один вариант из выпадающего списка. Варианты кодеков: <ul style="list-style-type: none">• <i>alaw</i>• <i>alaw;ulaw</i>• <i>alaw;ulaw;g722 – по умолчанию</i>• <i>системные - кодеки определяемые системной настройкой в меню VOIP</i>

10	Профиль	Профиль устройства, который присваивается устройству. Профили <ul style="list-style-type: none">• <i>Громкоговорители</i>• <i>Переговорные устройства</i>• <i>Телефон</i>• <i>ПО “Диспетчер”</i>• <i>Сетевой усилитель</i>• <i>Контроллер</i>• <i>Шлюз VOIP FXS</i>
11	Переадресация	Номер на который будет направляться переадресованный вызов
12	Тип переадресации	Варианты переадресации вызовов <ul style="list-style-type: none">• <i>Условная 3 гудка - переадресация по неответу</i>• <i>Условная 5 гудков - переадресация по неответу</i>• <i>Безусловная</i> Если устройство недоступно, то срабатывает безусловная переадресация.

6 Внешние линии

Настройка внешних коммуникаций системы

6.1 SIP транки

SIP транк - канал связи с оборудованием провайдера IP телефонии.

	Поле	Описание
1	Сервер	IP адрес или доменное имя SIP сервера провайдера IP телефонии. Через “:” можно указать специфический порт работы провайдера IP телефонии. <i>Пример:</i> <IP адрес>:5060
2	Имя пользователя	Логин учётной записи, предоставляемый провайдером IP телефонии
3	Пароль	Пароль учётной записи, предоставляемый провайдером IP телефонии
4	Caller ID	Номер вызывающего абонента, передаваемый в сторону провайдера IP телефонии. <i>Не обязательный параметр</i>
5	Количество исходящих линий	Максимальное количество одновременных соединений через данный транк.
6	Ограничение доступа по IP	Список сетей, для которых открыт доступ для взаимодействия по данному SIP транку. Через запятую можно указать несколько сетей. Формат данных: <ipaddress_1>/<network mask_1>,<ipaddress_2>/<network mask_2>,... <i>По умолчанию:</i> 0.0.0.0/0.0.0.0 - ограничений нет

6.2 Почтовый сервер

Указываются параметры почтового ящика, с которого будут отправляться оповещения и системные сообщения.

	Поле	Описание
1	Сервер	Сервер исходящей почты (SMTP)
2	Логин	Логин учётной записи сервера исходящей почты
3	Пароль	Пароль учётной записи сервера исходящей почты
4	Порт	Порт работы почтового сервера Типовые значения: 465 - SSL соединение 587 - TLS либо незашифрованное соединение

5	Шифрование	Протокол шифрования <i>tls - если используется</i> Если шифрование не используется, то поле оставляется пустым.
6	Email отправителя	Адрес электронной почты, с которого будут отправляться почтовые сообщения.
7	Имя отправителя	Имя почтового ящика, которое будет отображаться получателям почтовых сообщений.

Для работы сервиса необходимо обеспечить сетевую доступность почтового сервера.

6.3 СМС провайдер

Список поддерживаемых СМС провайдеров. Для использования требуемого провайдера необходимо указать код активации, выданный соответствующим провайдером.

Сервис СМС необходим для отправки сообщений сценарием **ОПОВЕЩЕНИЯ/СЦЕНАРИИ**.

Для работы услуги для сервера необходимо обеспечить выход в сеть Интернет.

6.4 Маршрутизация

6.4.1 Входящая

Маршрутизация входящих вызовов на ресурсы сервера IS-R. Для каждого SIP транка своё правило входящей маршрутизации. Каждое правило входящей маршрутизации может взаимодействовать только с одним SIP транком.

	Поле	Описание
1	Транк	Список доступных транков в системе
2	Описание	Текстовое описание входящего маршрута
3	Тип назначения	Список ресурсов, на которые возможно направить входящий вызов. <i>Список доступных ресурсов:</i> <i>Устройства</i> <i>Оповещения реального времени</i> <i>Конференции.</i>
4	Назначение	Конкретный элемент конфигурации, на который будет направлен вызов

7 Оповещения

Меню создания и управления оповещениями.

7.1 Зоны

Все устройства в системе можно объединить в зоны. Под зоной подразумевается группа устройств, имеющих общую логическую связь. Например, устройства ГСС, относящиеся к одному цеху, помещению или устройства АСО и т.п.

Устройства могут находиться сразу в нескольких зонах. Вызов устройств в зоне осуществляется одновременно.

	Поле	Описание
1	<i>Настройки / Наименование</i>	Наименование зоны
2	<i>Устройства</i>	Список устройств, добавленных зону. Настройка устройств в меню УСТРОЙСТВА

7.2 Конференции

Групповой вызов с возможностью двухсторонней связи для каждого участника.

Активизация конференции осуществляется вызовом на соответствующий номер конференции. Вызывающий абонент автоматически попадает в конференцию с указанными зоной.

При выходе инициатора из конференции происходит закрытие конференции.

	Поле	Описание
1	<i>Наименование</i>	Наименование конференции
2	<i>Номер вызова</i>	Системный номер конференции.
3	<i>Зона</i>	Зона, устройства которой будут подключены к конференции. Управление зонами ОПОВЕЩЕНИЯ / ЗОНЫ

7.3 Оповещения реального времени

Трансляция в режиме реального времени на выбранную зону. Источником трансляции является абонент набравший номер оповещения.

В режиме оповещения реального времени работает только односторонняя связь - от источника трансляции.

	Поле	Описание
1	<i>Наименование</i>	Наименование оповещения
2	<i>Номер вызова</i>	Системный номер оповещения.

3	Зона	Зона, на устройства которой будут вестись трансляция. Управление зонами ОПОВЕЩЕНИЯ / ЗОНЫ
---	-------------	---

7.4 Оповещения по расписанию

Оповещения по расписанию используются в случае, когда необходимо осуществить трансляцию требуемой аудио записи, плейлиста или интернет трансляции в указанное время на определённую группу устройств. Также возможно задать период повторных оповещений.

Длительность оповещения определяется длительностью выбранной аудио записи или плейлиста.

	Поле	Описание
1	Наименование	Наименование оповещения
2	Номер вызовы	Системный номер оповещения.
3	Зона	Зона, на устройства которой будут вестись трансляция. Управление зонами ОПОВЕЩЕНИЯ / ЗОНЫ
4	Запись	Аудио записи, которые являются источником трансляции. Управление аудиозаписями НАСТРОЙКИ/АУДИО БИБЛИОТЕКА
5	Плейлист	Плейлист, который является источником трансляции. Управление плейлистами НАСТРОЙКИ/ПЛЕЙЛИСТЫ
6	Время начала	Время старта оповещения по расписанию
7	Время остановки расписания	Время остановки повторяющихся оповещений. Данное поле используется для остановки повторяющихся оповещений в случае, когда включено расписание - вкладка РАСПИСАНИЕ В случае однократного оповещения, оповещения без расписания, оповещение прекращается после остановки проигрывания аудио записи или плейлиста.

7.4.1 Управление расписанием

Режим повторов оповещений включается после активации переключателя **РАСПИСАНИЕ** во вкладке **РАСПИСАНИЕ** в меню настройки оповещения.

Период действия расписания (дата и время старта, дата и время окончания) задаётся во вкладке **НАСТРОЙКИ**

Расписание повторов задаётся с помощью окон выбора либо с помощью ввода настроек в формате **CRON** в соответствующем окне.

Формат CRON

Минуты	Часы	Дни месяца	Дни недели	Месяцы
“*” - любое значение “,” - разделить “-” - диапазон значений “/” - шаг значений 0-59 - допустимые значения	“*” - любое значение “,” - разделить “-” - диапазон значений “/” - шаг значений 0-23 - допустимые значения	“*” - любое значение “,” - разделить “-” - диапазон значений “/” - шаг значений 0-31 - допустимые значения	“*” - любое значение “,” - разделить значений “-” - диапазон значений “/” - шаг значений 0-6 - допустимые значения SUN-SAT - другой вариант записи 7 - воскресенье Неделя начинается с воскресенья	“*” - любое значение “,” - разделить значений “-” - диапазон значений “/” - шаг значений 1-12 - допустимые значения JAN-DEC - другой вариант записи

Примеры

Текст CRON	Расшифровка
0 22 * * 1-5	Повторы в 22:00 каждый день недели с понедельника по пятницу
23 0-20/2 * * *	Повторы в 23-ю минуту каждый второй час в период с 00:00 по 20:00
0 0,12 1 */2 *	Повторы в 00:00 и в 12:00 в каждый первый день месяца каждый второй месяц

После ввода необходимых настроек повторы активируются после нажатия кнопки СОХРАНИТЬ.

7.5 Оповещения по расписанию - интернет радио

Оповещения, источником трансляции которых, является интернет трансляция.

На сервере заранее подготовлен набор радиостанций.

Для внесения корректировок в существующем списке радиостанций необходимо обратиться в техподдержку.

Для работы оповещений с помощью трансляций интернет радио для сервера необходимо обеспечить доступ в сеть Интернет.

	Поле	Описание
1	Наименование	Наименование оповещения
2	Номер вызовы	Системный номер оповещения.
3	Зона	Зона, на устройства которой будут вестись трансляция. Управление зонами ОПОВЕЩЕНИЯ / ЗОНЫ
4	Радиостанция	Интернет-радиостанция, эфир которой будет транслироваться.

5	<i>Дата запуска</i>	Дата и время запуска трансляции интернет радио
6	<i>Дата остановки</i>	Дата и время остановки трансляции интернет радио

7.6 Сценарии

Функционал обеспечивающий запуск как голосовых, так и текстовых оповещений при поступлении вызова на системный номер сценария. Вызова могут быть инициированы как прямым вызовом с телефонов, так и вызовами со специализированных модулей при срабатывании определённого события (замыкание контактов, нажатие кнопки и т.п.).

Голосовое оповещение может быть осуществлено как на устройства подключенные к серверу, так и на контакты адресной книги.

Если у контакта в адресной книге указаны несколько номеров, то вызова последовательно поступят на все добавленные номера.

Текстовые оповещения (сообщения) могут отправляться по трём каналам

1. телеграмм канал;
2. электронная почта, привязанная к контакту;
3. СМС сообщение на номер телефона контакта.

При подготовке плана оповещения по отработке *Сценария* необходимо учесть:

- Пропускную способность внешних каналов связи (**SIP trunk**). В случае, если каналы связи на внешние направления будут заняты, то система получит сигнал отбоя и сценарий перейдёт к попытке дозвона на следующий номер.
- Возможность организации рассылки писем почтовым сервером.

	Поле	Описание
1	<i>Наименование</i>	Наименование сценария
2	<i>Номер вызовы</i>	Системный номер сценария.
3	<i>Зона</i>	Зона, на устройства которой будут вестись трансляция. Управление зонами ОПОВЕЩЕНИЯ / ЗОНЫ
4	<i>Запись</i>	Аудио записи, которые являются источником трансляции. Управление аудиозаписями НАСТРОЙКИ/АУДИО БИБЛИОТЕКА
5	<i>Плейлист</i>	Плейлист, который является источником трансляции. Управление плейлистами НАСТРОЙКИ/ПЛЕЙЛИСТЫ
6	<i>Текст сообщения</i>	Текст сообщения сценария

7	Группа Telegram	Идентификационный номер группы Телеграм, куда будут отправляться текстовые сообщения. В группу Telegram добавляется бот @myidbot и с помощью команды /getgroupid@myidbot получаем код группы, который записывается в данное поле. Код имеет вид: “-512345678”
---	----------------------------	---

7.7 Планировщик

Планировщик используется для отображения оповещений по расписанию (стандартное и радио) на календаре.

В планировщике возможно создать событие на определённую дату, откорректировать выбранное оповещение или отменить.

Для добавления оповещений необходимо выбрать любую ячейку календаря и выбрать соответствующий тип оповещения.

Для удаления события необходимо перейти в соответствующий пункт меню.

Для экстренной остановки всех оповещений используется кнопка **ОСТАНОВИТЬ ВСЁ**.

8 Отчёты

Набор отчётов и логов по работе системы.

8.1 Звонки

Данные по состоявшимся вызовам. Есть возможность фильтрации вызовов по времени и по номерам.

Столбцы таблицы

	Поле	Описание
1	<i>№</i>	Порядковый номер записи вызова в отчёте.
2	<i>Дата Время</i>	Дата и время совершения вызова.
3	<i>Кто звонил</i>	Номер устройства, с которого был осуществлён вызов.
4	<i>Кому</i>	Номер устройства, на который был осуществлён вызов.
5	<i>Продолжительность</i>	Длительность вызова - время в течение которого устройства находились в состоянии разговора.
6	<i>Время разговора</i>	Общая продолжительность вызова, включая в себя не только время разговора, но время установки вызова.
7	<i>Статус</i>	Статус вызова по его завершению
8	<i>Запись</i>	Информация о наличии записи состоявшегося разговора. Настройки записи разговоров задаются в меню ЗАПИСИ РАЗГОВОРОВ

8.1.1 Фильтр

Возможно задействовать любое поле для поиска информации об вызовах.

	Поле	Описание
1	<i>С</i>	С указанной даты и времени будет осуществлён вывод информации о вызовах.
2	<i>По</i>	По указанную дату и времени будет осуществлён вывод информации о вызовах.
3	<i>Кто звонил</i>	Номер устройства, с которого был осуществлён вызов. Поиск осуществляется по неполному соответствию номера.
4	<i>Кому</i>	Номер устройства, на который был осуществлён вызов. Поиск осуществляется по неполному соответствию номера.

8.2 СМС

Информация о всех СМС сообщениях, отправленных системой.

Настройка операторов СМС осуществляется в меню **SMS ПРОВАЙДЕР**

	Поле	Описание
1	#	Порядковый номер попытки отправить СМС сообщения
2	Сценарий	Сценарий, инициирующий отправку СМС сообщения
3	SMS ID	Идентификационный номер СМС полученный от оператора СМС сообщений.
4	Телефон	Телефон, на который осуществляется отправка СМС
5	Текст	Текст СМС сообщения
6	Стоимость	Стоимость СМС сообщения. Данные передаются от оператора СМС сообщений.
7	Статус	Статус отправки СМС сообщений полученный от оператора
8	Дата	Дата и время отправки СМС сообщения

8.3 Системные логи

Информация о работе систем сервера, а также информация о действиях пользователя.

	Поле	Описание
1	VoIP	Журнал функционирования подсистемы VOIP
2	MariaDB	Журнал функционирования подсистемы MariaDB
3	Nginx	Журнал функционирования подсистемы Nginx
4	RНР	Журнал функционирования подсистемы RНР
5	Пользователи	Журнал операций пользователей

8.4 Запись разговоров

Меню управления функционалом записи разговоров.

Сформированные записи разговоров отображаются в меню **ОТЧЁТЫ / ЗВОНКИ**.

	Поле	Описание
1	Прямые вызовы	Запись прямых разговоров

9 Дополнительные настройки

9.1 Сетевые настройки

9.1.1 Сетевой интерфейс

9.1.2 Межсетевой экран (фаервол)

Программный компонент осуществляющий контроль и фильтрацию проходящего сетевого трафика в соответствии с заданными правилами.

По умолчанию межсетевой экран выключен.

Включение / отключение сервиса осуществляется переключателем МЕЖСЕТЕВОЙ ЭКРАН

Настройки межсетевого экрана состоят из двух списков:

- белый список - список адресов и сетей, для которых доступ открыт;
- чёрный список - список адресов и сетей, для которых доступ закрыт.

Для добавления адресов в списке используется одна из форм записи:

- <IP адрес> / <маска>, где маска значения от 1 до 32;
- <IP адрес> <маска>, где маска xxx.xxx.xxx.xxx.

В чёрный список автоматически попадают адреса, с которых идёт подбор логина и пароля.

Каждую запись в списках возможно удалить.

9.2 Пользователи (Users)

Меню управления учётными записями системы.

Каждую учётную запись можно заблокировать.

	Поле	Описание
1	<i>Имя пользователя</i>	Имя учётной записи пользователя
2	<i>Пароль</i>	Пароль учётной записи пользователя
3	<i>Роль</i>	Роль учётной записи пользователя.
4	<i>Заблокирован</i>	Возможность блокировки/разблокировки учётной записи без удаления.

Роли учётной записи

	Роль	Описание
1	<i>Администратор</i>	Роль пользователя с полными правами в системе.
2	<i>Пользователь</i>	Роль пользователя с правами только на просмотр настроек.

3	Только API	Используется только для работы с API сервера. Для функционирования ПО “Диспетчер” необходимо наличие учётной записи: <i>Login: gordon</i> <i>Password: 1FU@fPe2!S</i>
---	-------------------	--

9.3 Адресная книга

Адресная книга — это электронный справочник, содержащий информацию о контактах и способов связи с ними. Для контакта может быть указано до 10 телефонов и до 10 адресов электронной почты. Для всех телефонов и адресов электронной почты возможно указать возможность получения текстовых оповещений.

Задействованные контакты адресной книги нельзя удалить.

Вызова на все номера контакта адресной книги выполняется последовательно независимо от ответа на любой из добавленных номеров.

Реализован поиск контакта по введённому значению. Поиск осуществляется по полям: Фамилия, Имя, Отчество, Телефон, Email.

Поля таблицы

	Поле	Описание
1	Фамилия	Фамилия контакта
2	Имя	Имя контакта
3	Отчество	Отчество контакта
4	Телефон	Список телефонных номеров доступных для данного контакта. Не более 10 номеров. Для каждого номера можно указать возможность приёма СМС.
5	Email	Список адресов электронной почты доступных для данного контакта. Не более 10 адресов. Для каждого адреса возможно указать возможность приёма уведомлений.

9.4 VOIP настройки

Базовые VOIP настройки.

	Поле	Описание
1	VOIP настройки	Список голосовых кодеков, которые поддерживает сервер. <i>alaw;ulaw;g722 – по умолчанию</i> Весь список: <i>ulaw, alaw, gsm, g726, g722, g723, speex, g719, g729, slin, ilbc, opus.</i>
2	DTMF	Тональный набор, тональный сигнал (англ. Dual-Tone Multi-Frequency, DTMF) — двухтональный многочастотный аналоговый сигнал, используемый для набора телефонного номера. Для передачи тональных сигналов через сети передачи данных используются следующие способы: <ul style="list-style-type: none">• <i>rfc4733</i> - в пакетах протокола RTP, согласно рекомендации <i>rfc4733</i>, заменяет <i>rfc2833</i>;• <i>inband</i> – передача в голосовом канале, только в случае использования кодеков <i>alaw, ulaw</i>;• <i>info</i> - в пакетах <i>INFO application/dtmf-relay</i> протокола SIP (* и # передаются как символы * и #);• <i>auto</i> – в формате <i>rfc4733</i>, если удалённая сторона не поддерживает, то в формате <i>INBAND</i> (по умолчанию).• <i>auto_info</i> - в формате <i>rfc4733</i>, если удалённая сторона не поддерживает, то в формате <i>SIP INFO</i>.
3	NAT external IP	IP адрес внешнего интерфейса сервера, на который будут приходить пакеты VoIP
4	Разрешенные сети	Список IP сетей для которых разрешено взаимодействие с сервером по технологиям VoIP. Можно добавить несколько сетей, каждая сеть должна быть отделена от другой знаком «;». Формат записи сетей: <Адрес сети>/<Маска сети> <i>192.168.0.0/255.255.0.0</i> <i>0.0.0.0/0.0.0.0</i> - ограничений нет - по умолчанию.

9.4.1 Связность сети

Для обеспечения безотказной работы подключенных устройств к серверу необходимо обеспечить сетевую связность устройств и сервера. Для этого надо убедиться, что на всех промежуточных маршрутизаторах и межсетевых экранах был настроен пропуск трафика от устройств к серверу по IP адресу и порту, которые указаны в настройках Внешний IP адрес и Основной UDP порт.

9.5 Аудиобиблиотека

Меню со списком аудиозаписей в системе. Каждая аудио запись может быть использована как источник трансляции для оповещений.

Список аудио записей делится на системные и обычные. Системные записи нельзя удалить, и они поставляются совместно с системой.

Все записи можно прослушать и добавить для них дополнительное описание. Для каждой записи выводится информация об её длительности.

Максимальный размер загружаемого файла 100 Мбайт, поддерживаются аудио файлы форматов: wav, mp3, ogg.

9.6 Плейлисты

Список аудиозаписей, которые возможно использовать в оповещениях в качестве источника трансляции.

Для каждого плейлиста возможно поменять наименование и состав аудиозаписей. Ведётся подсчёт общей длительности плейлиста.

9.7 Резервные копии

Сервис создания резервных копий конфигурации системы.

Резервные копии создаются автоматически либо возможно создать вручную. Созданные резервные копии хранятся 2 месяца.

Автоматические резервные копии формируются каждую субботу в 23:59.

Для каждой резервной копии можно выполнить действия:

добавить комментарий;

скачать на локальный компьютер;

выполнить операцию восстановления;

удалить.

9.8 Системное время

Задаётся часовой пояс (временная зона), в которой работает сервер. Данное значение влияет на серверное время и соответственно, на запуск и остановку оповещений, на лог файлы и отчёты.

9.9 Заводские настройки

Сброс на заводские настройки.

Внимание! После применения заводских настроек, с сервера будут удалены все устройства, зоны, оповещения и остальные настройки. За исключением системных аудио файлов, настроек сети, пользователей и резервных копий. Для восстановления вы можете воспользоваться меню - **РЕЗЕРВНЫЕ КОПИИ;**

Список настроек не сбрасываемых на заводские:

- **СЕТЕВЫЕ НАСТРОЙКИ;**
- **МЕЖСЕТЕВОЙ ЭКРАН;**
- **СИСТЕМНЫЕ АУДИО ФАЙЛЫ;**
- **ПОЛЬЗОВАТЕЛИ;**
- **РЕЗЕРВНЫЕ КОПИИ;**
- **ОТЧЁТЫ И ЛОГИ;**
- **ЛИЦЕНЗИИ.**

10 Web API

API (англ. application programming interface - программный интерфейс приложения, интерфейс прикладного программирования) — описание методов, которыми одна компьютерная программа может взаимодействовать с другой программой.

На сервере IS-R реализована возможность получать сведения о настройках посредством Web API.

Таким образом, с помощью HTTP запроса вида:

```
http://<IP адрес сервера>/api/<команда>
```

возможно получить необходимые конфигурационные данные сервера либо выполнить необходимое действие.

10.1 Команды

`devices` - запрос списка устройств

`realtime_announce` - запрос списка оповещений

`conferences` - запрос списка конференций

`reports` - запрос данных по вызовам

`kick-devices` - команда прерывания всех активных соединений

10.2 Формат вывода

10.3 Логин и пароль по умолчанию

Для защиты от несанкционированного доступа используется специальная учётная запись.

Login `gordon`

Password `1FU@fPe2!S`

Для смены параметров доступа в меню **Пользователи** можно создать учётную запись с ролью *Только API*.

11 Системные телефонные префиксы

*65 - ваш внутренний номер

*43 - эхо тест

000 - прерывания оповещения

12 Список TCP/IP портов требуемых для работы

	Порт	Протокол	Назначение
1	22 / TCP,UDP	SSH (Secure SHell)	Криптографический сетевой протокол для безопасной передачи данных, используется для управления сервером с помощью терминала
2	80 / TCP,UDP	HTTP (HyperText Transfer Protocol)	Доступ к веб-интерфейсу сервера
3	443 / TCP,UDP	HTTPS (HyperText Transfer Protocol Secure) — шифрованный HTTP	Защищённый доступ к веб-интерфейсу сервера
4	5060 / TCP,UDP	Session Initiation Protocol (SIP)	Протокол управления голосовым соединением (телефонным) в сетях передачи данных
5	1024 - 65535 / UDP	RTP (Real-time Transport Protocol)	Протокол передачи в реальном времени. Используется для передачи голосового трафика. Указан максимально возможный диапазон портов. В зависимости от используемого оборудования и его настроек возможно сократить данный диапазон.