

Гибридная IP-АТС

Yeastar MyPBX 1600 V3



Руководство администратора

Оглавление

I.	Основные характеристики	3
II.	Подключение	2
1.	Схема подключения	2
2.	Световая индикация	3
III.	Настройка IP-АТС МуРВХ	4
1.	Подключение к веб-интерфейсу	4
2.	Статус	8
3.	Базовые настройки	9
3.1	Номера	9
3.1.1	Аналоговые номера (FXS)	10
3.1.2	VoIP-номера (SIP, IAX)	11
3.2	Аналоговые линии	14
3.3	SIP/IAX-линии	15
3.4	VoIP-канал	17
3.5	Исходящие маршруты	18
3.6	Auto Provision	20
4.	Управление входящими маршрутами	22
4.1	IVR (Interactive Voice Response)	22
4.2	Очередь	24
4.3	Запись IVR	26
4.4	Группы	27
4.5	Входящие маршруты	28
4.6	Черный список	31
5.	Дополнительные настройки	32
5.1	DISA	32
5.2	Конференция	33
5.3	Режим работы	34
5.4	Настройка функций	35

5.5	Оповещение (Paging Call) и интерком	37
6.	Системные настройки	38
6.1	Настройки	38
6.2	Межсетевой экран	39
6.2.1	Правила	40
6.2.2	Автоматическая защита.....	41
6.2.3	SIP защита	41
6.2.4	Пример настройки межсетевого экрана.....	42
6.3	Музыка в режиме ожидания.....	48
6.4	SIP-настройки.....	49
6.5	IAХ-настройки	52
6.6	Голосовая почта	53
6.7	Настройки сети	54
6.8	DHCP-сервер	56
6.9	PIN пользователя.....	56
6.10	Архив	58
6.11	Изменение пароля	59
6.12	Дата и время.....	60
6.13	Резервное копирование	60
6.14	Сброс и перезагрузка	61
6.15	Обновление	61
7.	Отчеты	67
7.1	История вызовов	67
7.2	Системная информация.....	68

I. Основные характеристики

MyPBX - это гибридная IP-АТС для малого бизнеса и удаленных подразделений (офисов, филиалов) крупных организаций (до 100 пользователей). MyPBX также предлагает гибридное решение (комбинацию VoIP-приложений и старого традиционного телеком-оборудования) для организаций, еще не готовых полностью перейти на VoIP-решение.

Возможности IP-АТС

- Конференц-комнаты
- Режим «Не беспокоить» (DND)
- Голосовая почта
- Музыка в режиме ожидания
- Групповой вызов
- Маршрутизация по Caller ID
- Парковка
- 3-сторонняя конференция с аналогового телефона.
- перехват вызова
- Переадресация
- Маршрутизация вызова
- DISA (Direct Inward System Access)
- Перевод вызова
- Запись разговора (one touch record)
- Режим ожидания
- MRI (MyPBX Recording Interface)
- АОН (Caller ID)
- Интерком (групповой (Paging Call) и одиночный)
- Детализация звонков (CDR)
- BLF (Busy Lamp Field)
- Интерактивный автоответчик (IVR)
- Очередь
- Межсетевой экран
- PIN пользователя
- SIP SMS

Технические характеристики

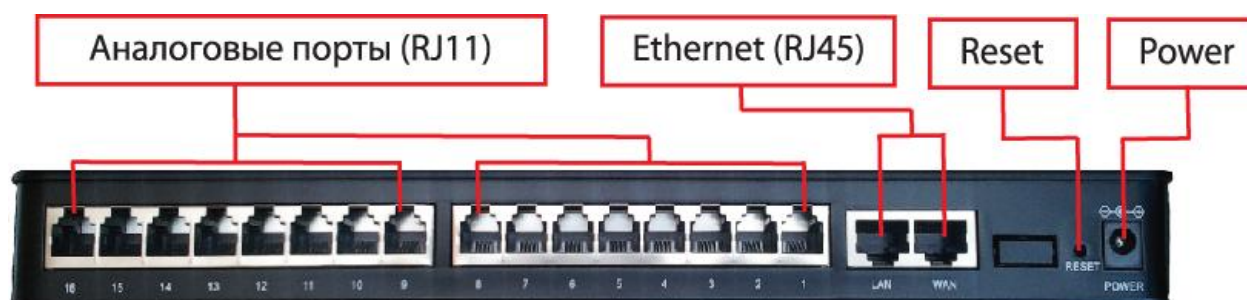
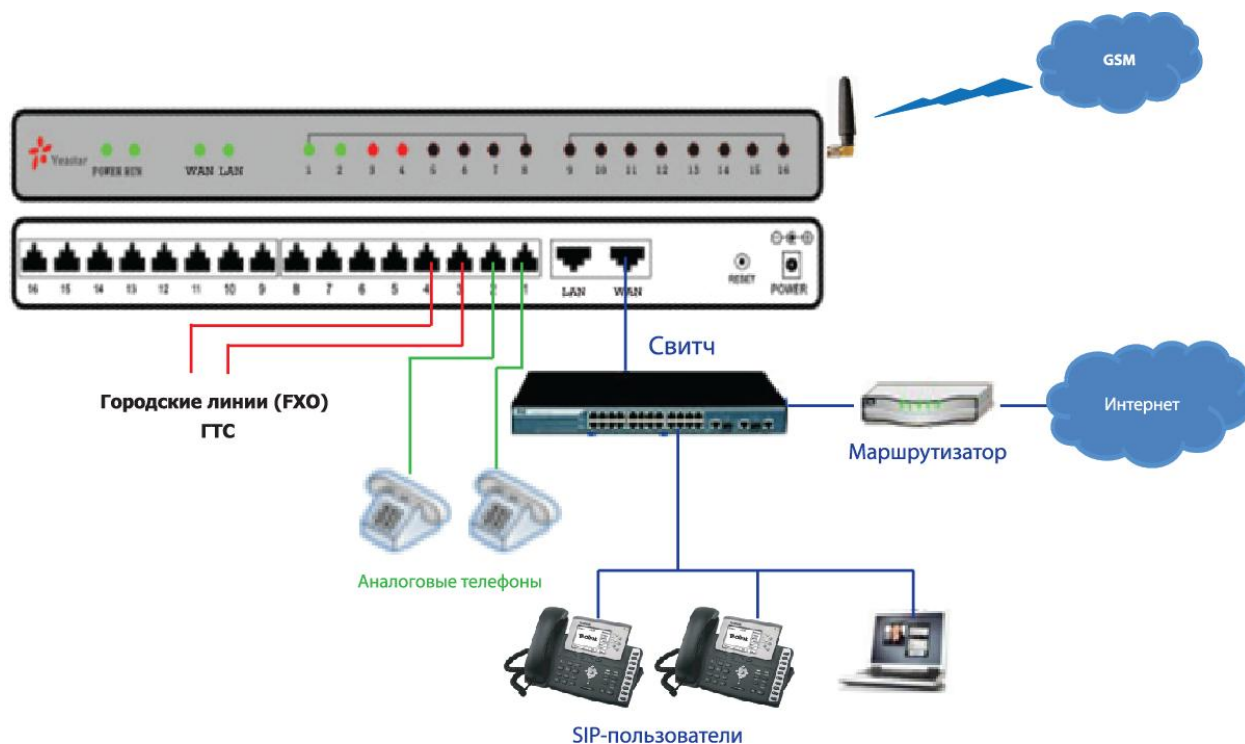
- Поддержка до 16 аналоговых портов
- До 4 GSM-каналов (GSM 850/900/1800/1900)
- Возможность комбинирования FXO и FXS – портов
- 512 MB Flash
- 128 Mb RAM
- 2 Ethernet-порта
- Режимы работы с сетью: WAN, LAN, VLAN и PPPoE (10/100Mб)
- LED-статус: красный для FXO и зеленый для FXS
- Работа с протоколами SIP 2.0 (RFC3261), IAX
- DTMF: RFC2833, SIP INFO, In-band
- Аудио кодеки: G.711 A/u-law, G.726, G.729 A/B, GSM, Speex
- Видео кодеки: H.261, H.263, H.263p, H264, MPEG4
- Шумоподавление
- Питание: AC 100 ~ 240В, DC 12В 5А
- Размер: 280x175x33мм
- Вес: 700г

Комплектация

- IP-АТС MyPBX
- Адаптер питания: вход: AC 100~240В, выход: DC 12В, 5А
- Ethernet-кабель (RJ45)
- Телефонный кабель (RJ11)
- CD-диск
- Краткая инструкция
- Гарантийный талон

II. Подключение

1. Схема подключения



Аналоговые порты (RJ11) – подключение аналоговых телефонов (FXS) и/или подключение аналоговых ГТС (PSTN) линий (FXO).

Ethernet (RJ45) – подключение к интернету. Интерфейсы: WAN и LAN. Физически разные порты с отдельными MAC-адресами.

Индикация портов Ethernet (LED): желтый – состояние подключение; зеленый – рабочее состояние.

Reset – сброс всех настроек к настройкам по умолчанию.

Power – подключение питания с помощью адаптера питания.

2. Световая индикация



1	Индикатор питания. Зеленый - питание в норме.
2	Индикатор состояния MyPBX. Мигает зеленый - находится в рабочем состоянии.
3	Индикатор подключение интернета. Мигает зеленый – интернет подключен. Отсутствие световой индикации – интернет не подключен.
4	Индикатор подключение интернета. Зеленый – интернет подключен. Отсутствие световой индикации – интернет не подключен.
5	<p>Красная подсветка – порт FXO</p> <p>Мигание красной подсветкой – FXO-порт не подключен;</p> <p>Мигание красной и зеленой подсветкой – FXO-порт получает входящий звонок;</p> <p>Быстрое мигание красной и зеленой подсветкой – разговор на этом порту FXO.</p> <p>Зеленая подсветка – порт FXS</p> <p>Мигание зеленым и красным – вызов или разговор на этом порту FXS.</p>

III. Настройка IP-АТС MyPBX

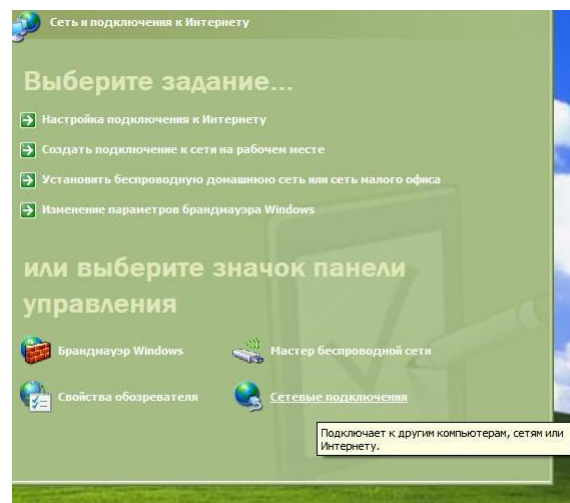
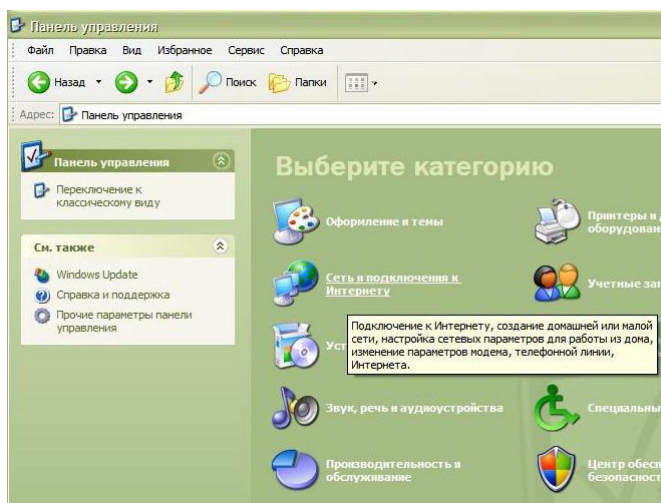
1. Подключение к веб-интерфейсу

MyPBX имеет IP-адрес по умолчанию **192.168.5.150 (порт LAN)**. Для того чтобы подключиться к MyPBX необходимо выполнить следующие действия (пример для WinXP):

1. Нажмите **Пуск**,
2. Зайдите в **Панель управления**,
3. Зайдите в папку **Сетевые подключения**:

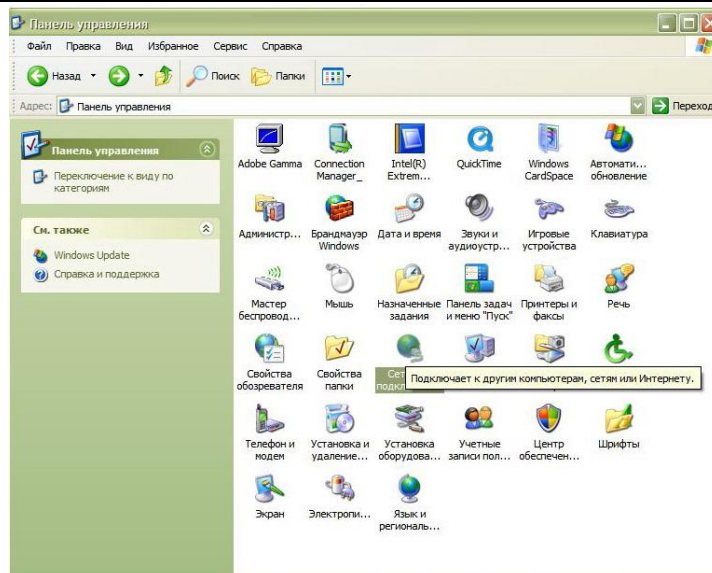
(Панель управления по категориям)

- зайдите в меню **Сеть и подключение к Интернету**,
- нажмите на значок **Сетевые подключения**,



(Классический вид Панели управления)

- нажмите на значок **Сетевые подключения**,



4. Нажмите правой кнопкой мыши на значок «Подключение по локальной сети» и во всплывшем меню выберите «Свойства»,



5. Выберите пункт «Протокол Интернета (TCP/IP)» и нажмите кнопку [Свойства],

6. В открывшемся окне поставьте точку в пункте «Использовать следующий IP-адрес». Введенный IP-адрес должен находиться в одной подсети с IP-адресом МуРВХ. Например:

Параметры IP могут назначаться автоматически, если сеть поддерживает эту возможность. В противном случае параметры IP можно получить у сетевого администратора.

Получить IP-адрес автоматически

Использовать следующий IP-адрес:

IP-адрес:

Маска подсети:

Основной шлюз:

Получить адрес DNS-сервера автоматически

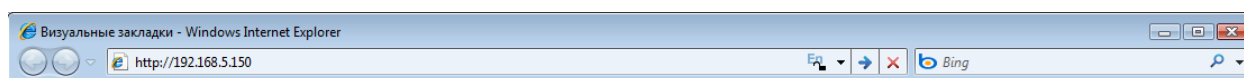
Использовать следующие адреса DNS-серверов:

Предпочитаемый DNS-сервер:

Альтернативный DNS-сервер:

7. Нажмите **[ОК]**.

8. Откройте браузер и введите в строке <http://192.168.5.150> – IP-адрес MyPBX для входа к Web-настройкам.



Откроеется окно с запросом пользователя и пароля для входа в web-интерфейс.

МуPBX - гибридная IP-АТС для малого бизнеса

МуPBX гибридная IP-АТС для малого бизнеса

Выход

Панель управления МуPBX

Вход в систему

Пользователь:

Пароль:

Язык: Russian

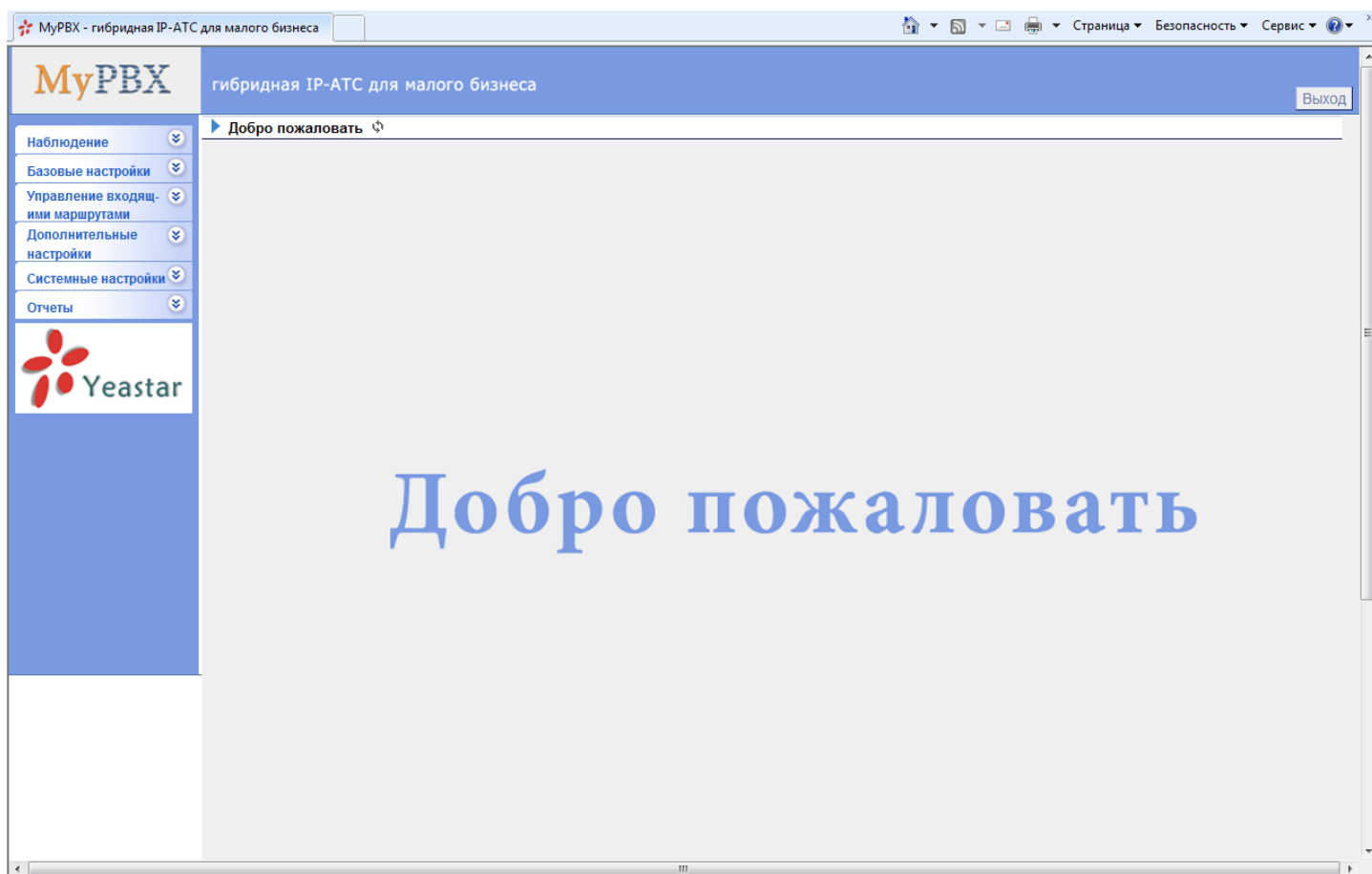
Издательские права Yeastar Technology, Co., Ltd. Все права защищены.

Введите имя пользователя, пароль и нажмите кнопку **[Вход]**.

По умолчанию **Пользователь:** admin; **Пароль:** password.

Внимание! После первого подключения, мы настоятельно рекомендуем сменить пароль по умолчанию.

Перед Вами откроется начальная страница Web-интерфейса.



2. Статус

Отображение статусов в режиме реального времени:

- Подключенных аналоговых и SIP-номеров,
- SIP – линии
- Аналоговые линии
- GSM-линии



































MyPBX гибридная IP-АТС для малого бизнеса

Статус


Статус линий

Номера

Свободен Занят Недоступен Звонит






 100(SIP)	 101(SIP)	 102(SIP)	 103(SIP)	 104(SIP)
 105(SIP)	 106(SIP)	 107(SIP)	 108(SIP)	 109(SIP)
 110(SIP)	 111(SIP)	 112(SIP)	 113(SIP)	 114(SIP)
 115(SIP)	 116(SIP)	 117(SIP)	 118(SIP)	 119(SIP)
 120(SIP)	 125(SIP)	 130(SIP)	 131(SIP)	 132(SIP)
 133(SIP)	 134(SIP)	 135(SIP)	 136(SIP)	 140(SIP)
 141(SIP)	 145(SIP)	 150(SIP)	 601(FXS)	

Линии

Статус	Сигнал	Название линии	Тип	Пользователь	Порт/Хост/IP
Зарегистрировано		SIPNET	SIP	9213670	sipnet.ru
Зарегистрировано		ipmatika	SIP	ipmatika	192.168.254.2
Зарегистрировано		abctel	SIP	abctel	192.168.254.2
Зарегистрировано		Telphin	SIP	00060261	voice.telphin.com
Ждите авторизации		chel	SIP	ipmatika01	chel.media.usi.ru
Ждите авторизации		ekt	SIP	ipmatika01	ektngn.usi.ru
Занято		pstn1	FXO		Port 1
Занято		pstn2	FXO		Port 2
Подключено		pstn3	FXO		Port 3
Подключено		pstn4	FXO		Port 4
Подключено		pstn6	FXO		Port 6
Подключено		Megafon	GSM		Port 9

Статусы IP-АТС MyPBX:

1. Номера:

-  - номер свободен (зарегистрирован);
-  - номер занят;
-  - номер недоступен (незарегистрирован);
-  - звонит (входящий вызов).
-  - номер на удержании.


2. Линии.

SIP-линии:

- Зарегистрировано – успешно зарегистрирован.
- Ждите авторизации – попытка авторизации на SIP-сервере.
- Запрос отправлен – посылка запроса на авторизацию на SIP-сервере.
- Не зарегистрирован – ошибка регистрации.

FXO-линии – состояние аналоговых линий отображается световой индикацией (см. гл. II п.2 Световая индикация).

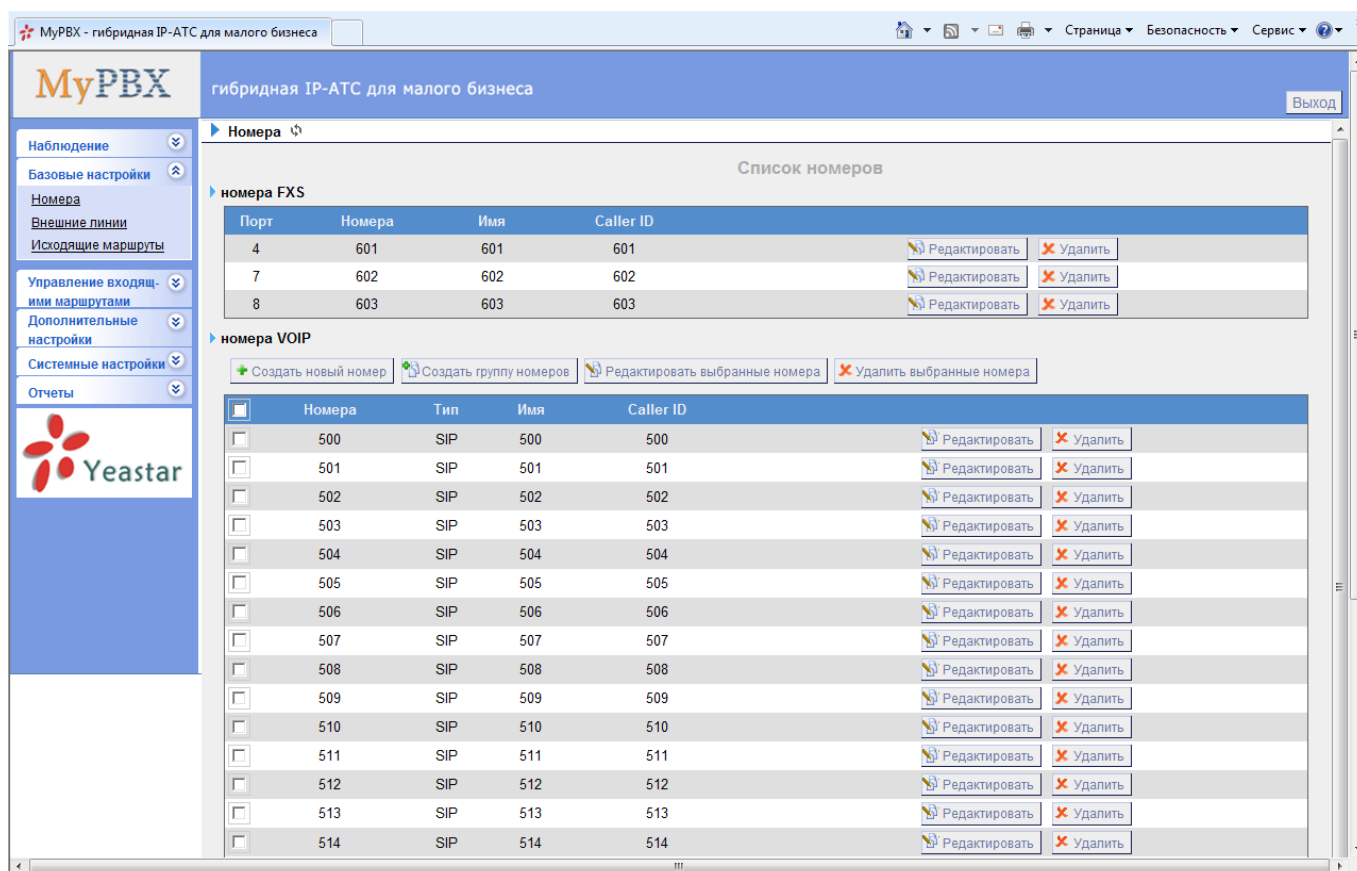
GSM – линии:

- Подключено – линия подключена
- Не подключено – линия не подключена
-  - индикатор мощности сигнала

3. Базовые настройки

3.1 Номера

Данная страница предназначена для создания и настройки внутренних номеров АТС. Аналоговые номера (FXS) создаются автоматически при подключении модулей.



МуPBX - гибридная IP-АТС для малого бизнеса

МуPBX гибридная IP-АТС для малого бизнеса

Выход

Наблюдение

Базовые настройки

Номера

Внешние линии

Исходящие маршруты

Управление входящими маршрутами

Дополнительные настройки

Системные настройки

Отчеты

Yeasar

Номера

Список номеров

номера FXS

Порт	Номера	Имя	Caller ID
4	601	601	601
7	602	602	602
8	603	603	603

номера VOIP

Создать новый номер Создать группу номеров Редактировать выбранные номера Удалить выбранные номера

Номера	Тип	Имя	Caller ID
500	SIP	500	500
501	SIP	501	501
502	SIP	502	502
503	SIP	503	503
504	SIP	504	504
505	SIP	505	505
506	SIP	506	506
507	SIP	507	507
508	SIP	508	508
509	SIP	509	509
510	SIP	510	510
511	SIP	511	511
512	SIP	512	512
513	SIP	513	513
514	SIP	514	514

Диапазон создаваемых номеров можно задать в меню «Настройка» (см. гл. III п. 6.1 Настройки).

3.1.1 Аналоговые номера (FXS)

Для редактирования параметров аналогового номера нажмите [**Редактировать**]:

Значение	Описание
Номер	Номер, который будет соответствовать пользователю или телефону.
Имя	Полное имя пользователя.
Порт	Номер порта FXS.
Caller ID	Имя или номер, который будет определяться при звонке на другие номера пользователей МупВХ.
Пароль для голосовой почты	Пароль для доступа к голосовой почте.
Отправлять голосовые сообщения на эл. почту	Отправление голосовых сообщений вложением на электронную почту. Необходимо указать почту и настройки SMTP-сервера. Настройки SMTP-сервера указываются в разделе Системные настройки/голосовая почта.
Rxflash	Таймер завершения вызова. Настраивается с шагом 1 Мс.
Захват группы	Указывается группа для номера, чтобы перехватывать звонки на себя в случае необходимости. Перехват звонков работает в пределах одной группы. По умолчанию *4.
Переадресация	Всегда – полная переадресация на указанный номер или голосовую почту. Когда нет ответа – переадресация в случае если телефон не отвечает. Когда занято – переадресация когда номер занят.
Режим ожидания	Прием звонков во время разговора.
Доступ к MRI	MRI (МупВХ Recording Interface) – web-интерфейс пользователей (номеров), для настройки переадресации и управления голосовой почтой (прослушивание, удаление и т.д).
Время дозвона	Определяет время вызова, по истечению которого звонок будет завершен или сработает переадресация.

Важно: после внесения изменений нажмите кнопку [**Сохранить**] и [**Применить настройки**]. Чтобы отменить внесенные параметры, нажмите [**Отменить**].

3.1.2 VoIP-номера (SIP, IAX)

Количество номеров ограничено заданным диапазоном в меню «Настройки» и не может быть более чем 100 номеров.

На VoIP-номер или группу номеров можно сделать индивидуальные настройки с помощью кнопок [Редактировать] – для отдельного номера или [Редактировать выбранные номера] – для группы номеров.

- Редактирование/создание отдельного номера:

Значение	Описание
Тип	Может быть три типа: SIP, IAX и SIP/ IAX. Тип указывается при создании номера.
Номер	Номер, который будет соответствовать пользователю или телефону.
Пароль	Пароль учетной записи. Используется в настройках SIP, IAX. Пароль должен состоять не менее чем 6 символов. Пароль по умолчанию pincodeXXX , где XXX-номер телефона.
Пароль для голосовой почты	Пароль для доступа к голосовой почте и MRI. Пароль по умолчанию XXX , где XXX-номер телефона.
Отправлять голосовые сообщения на эл. почту	Отправление голосовых сообщений в виде вложения на электронную почту. Необходимо указать почту и настройки SMTP-сервера. Настройки SMTP-сервера указываются в меню Web-интерфейса МурВХ Системные настройки/голосовая почта .
NAT	Используется при работе внутренних абонентов IP-АТС из сторонней локальной сети с системой NAT. Предотвращает одностороннюю слышимость.
DTMF	Виды используемых DTMF сигналов: RFC2833. Info: SIP Info. Inband: Inband audio (использует кодеки G.711 a/u-law (64 Кбит)). Auto: по умолчанию использует Inband, а по запросу RFC2833.
Включить	Увеличивает безопасность VoIP-соединений. Если эта функция включена, то подключиться к

ограничения по IP	МуPBX, используя настройки данного SIP-номера, смогут пользователи из заданного IP-диапазона или с определенным IP-адресом.
Захват группы	Указывается номер группы для данного номера, чтобы абонент, использующий этот номер, в случае необходимости, мог перехватывать звонки в пределах указанной группы на себя. Перехват звонков работает в пределах одной группы. По умолчанию *4.
Переадресация	Всегда – полная переадресация на указанный номер или голосовую почту. Когда нет ответа – переадресация, в случае если телефон не отвечает. Когда занят – переадресация, когда номер занят.
Режим ожидания	Возможность приема звонков во время разговора.
Доступ к MRI	MRI (МуPBX Recording Interface) – web-интерфейс пользователя (личный кабинет), где он может настраивать переадресацию и управлять голосовой почтой: прослушивание, удаление и т.д.
Время дозвона	Определяет время вызова, по истечению которого звонок будет завершен или сработает переадресация.

Важно: после внесения изменений нажмите кнопку **[Сохранить]** и **[Применить настройки]**. Чтобы отменить внесенные параметры, нажмите **[Отменить]**.

- Создание группы номеров

Если необходимо сразу создать несколько номеров нажмите на кнопку **[Создать группу номеров]**. Номера создаются в количестве от 5 до 20 с шагом 5 номеров. Используйте функцию **«Редактировать выбранные номера»** для настройки созданных номеров.

Значение	Описание
Создать	Создание группы номеров. Создаются номера в количестве от 5 до 20 с шагом 5 номеров.
Тип	Указывается тип номера: SIP, IAX или SIP/ IAX.
Номер	Указывается начальный номер, с которого будут создаваться последующие номера, т.е. если указан номер 500, то следующие номера будут 501, 502, 503 и так далее с шагом +1, начиная с 500. Диапазон номеров задается в меню «Настройки».

- Редактирование группы номеров

Используется в случае, если необходимо задать одинаковые параметры сразу нескольким номерам. Для редактирования группы номеров, выделите их с помощью чек-боксов слева от номера, которые требуется настроить и нажать на кнопку **[Редактировать выбранные номера]**.

Редактирование выбранных номеров
X

Общие

Пароль: ?

Использовать для всех номеров

Использовать + номер как пароль

Голосовая почта

Включить голосовую почту для этих номеров ?

Пароль для голосовой почты: ?

Использовать для всех номеров

Использовать номер как PIN

Отправлять голосовые сообщения на электронную почту: ?

Настройки VoIP:

NAT ?

Режим DTMF: ?

Ограничения по IP:

Включить ограничения по IP ?:

Допустимый 'IP/Сеть' 1 ?:

Допустимый 'IP/Сеть' 2 ?:

Допустимый 'IP/Сеть' 3 ?:

Допустимый 'IP/Сеть' 4 ?:

Группа:

Захват группы: ?

Режим ожидания ?

Доступ к MRI ?

Значение	Описание
Пароль	Пароль учетной записи. Используется в настройках SIP, IAX. Использовать для всех номеров – единый пароль для группы номеров. Использовать номер как пароль – пароль будет совпадать с номером телефона. Если не изменять данный параметр, то пароли останутся по умолчанию или заданными ранее.
Пароль для голосовой почты	Пароль для доступа к голосовой почте и MRI. Использовать для всех номеров – единый пароль для выбранных номеров. Использовать номер как PIN – PIN (пароль) будет совпадать с номером телефона. Если не изменять данный параметр, то пароли останутся по умолчанию или заданными ранее.
NAT	Настройка необходима при регистрации номера(ов) из удаленной локальной сети. Предотвращает одностороннюю слышимость.
DTMF	Виды используемых DTMF сигналов: RFC2833. Info: SIP Info. Inband: Inband audio (использует кодеки G.711 a/u-law (64 Кбит)). Auto: По умолчанию использует Inband, а по запросу RFC2833.
Включить ограничения по IP	Увеличивает безопасность для VoIP-соединений. Если эта функция включена, то подключиться к МуPBX, используя настройки данного SIP-номера, смогут пользователи из заданного IP-диапазона или с определенным IP-адресом.
Зхват группы	Указывается номер группы для выбранных номеров, чтобы пользователи, , в случае необходимости, могли перехватывать звонки в пределе указанной группы на себя. Перехват звонков работает в пределах одной группы. По умолчанию *4.
Режим ожидания	Возможность приема звонка во время разговора.
Доступ к MRI	MRI (МуPBX Recording Interface) – web-интерфейс пользователей (номеров), где они могут настраивать переадресацию и управлять голосовой почтой: прослушивание, удаление и т.д.

Важно: после внесения изменений нажмите кнопку [Сохранить] и [Применить настройки]. Чтобы отменить внесенные параметры, нажмите [Отменить].

3.2 Аналоговые линии

Аналоговые линии (PSTN) - это внешние аналоговые линии (ГТС). Для подключения используются FXO-порты.

Редактирование параметров аналоговой линии:

Значение	Описание
Имя линии	Название линии для использования в настройках исходящих маршрутов.
Настройка звука	Регулировка громкости звука на аналоговых портах. Регулируется от 1 до 6, где 1-минимальный уровень громкости, а 6 максимальный.
Распознавание сигнала «Занято»	Дополнительное средство для распознавания сигнала «Занято», когда абонент занят или положил трубку. Не рекомендуется изменять без консультации с тех. поддержкой.
Количество тонов	Количество тонов сигнала «Занято» для завершения соединения. Работает, если включено распознавание сигнала «Занято». По умолчанию 4, но рекомендуется установить 6 или 8 для понижения вероятности установления случайного сигнала «Занято», но при этом повышает время восстановления доступности линии.
Настройка тона	Если функция распознавания сигнала «Занято» включена, то можно задать параметры тона сигнала «Занято». Например, если требуется установить: 500мс тона и 500мс тишины, то настройка будет выглядеть как «500,500». Если настройка не задана, то МyPBX примет любой тон сигнала «Занято».
Определение Caller ID	Есть три способа определения Caller ID: Во время вызова – определение во время поступление вызова (Тип Caller ID: Bell_USA, DTMF). До вызова – определяется прежде чем поступает вызов (Тип Caller ID: DTMF). Переполюсовка – определяет, когда начинается переполюсовка (кратковременная смена полярности); (Тип Caller ID: V23_UK,V23_JP,DTMF). Не рекомендуется изменять без консультации с тех. поддержкой.
Тип Caller ID	Выбор типа определения Caller ID: Bell (bell202 используется в США). v23 (используется в Англии). v23_jp (используется в Японии). DTMF (используется в Дании, Швеции и Голландии). Не рекомендуется изменять без консультации с тех. поддержкой.

3.3 SIP/IAX-линии

Меню для настройки VoIP-линий (VoIP trunks) по протоколу SIP или IAX, используются регистрации на SIP-серверах провайдера или других IP-PBX.

Настройка SIP-линии:

Значение	Описание
Тип	Тип VoIP-линии: SIP.
Имя провайдера	Название VoIP-линии для дальнейших настроек в маршрутизации.
Хост/IP	IP-адрес или доменное имя VoIP-провайдера.
Домен	Доменное имя VoIP-провайдера.
От пользователя Поле From	Указывается идентификационное имя. Все исходящие вызовы будут использовать данное имя в заголовке SIP INVITE.
Пользователь	SIP-номер или SIP ID.
Идентификационное имя	Идентификационное имя (часто совпадает с SIP ID).
Активный номер	Определяет активный номер (DID) для функции Skype for SIP. Также указать активный номер (DID) требуют некоторые SIP-провайдеры. Оставьте это поле пустым, если настройка не требуется.
Пароль	Пароль учетной записи.
Одновременные вызовы	Максимальное количество одновременных исходящих. Если ограничение не требуется, оставьте поле пустым. По умолчанию: 1
Включить Outbound- сервер	Включение или отключение Outbound-сервер. Указывается IP-адрес или доменное имя.
Транспорт	Протокол передачи SIP-сигнализации. По умолчанию: UDP.

Важно: после внесения изменений нажмите кнопку [Сохранить] и [Применить настройки]. Чтобы отменить внесенные параметры, нажмите [Отменить].

Настройка IAX-линии:

Создание новой VoIP-линии
X

Тип: IAX

Имя провайдера:

Хост /IP: : 4569

Пользователь:

Активный номер ?:

Пароль:

Одновременные вызовы ?: 1

✔ Сохранить
✘ Отменить

Значение	Описание
Тип	Тип VoIP-линии: IAX.
Имя провайдера	Название VoIP-линии для дальнейших настроек в маршрутизации.
Хост/IP	IP-адрес или доменное имя VoIP-провайдера.
Домен	Доменное имя VoIP-провайдера.
Пользователь	Имя пользователя.
Активный номер	Определяет активный номер (DID) для функции Skype for SIP. Также указать активный номер (DID) требуют некоторые SIP-провайдеры. Оставьте это поле пустым, если настройка не требуется.
Пароль	Пароль учетной записи.
Одновременные вызовы	Максимальное количество одновременных исходящих. Если ограничение не требуется, оставьте поле пустым. По умолчанию: 1

Важно: после внесения изменений нажмите кнопку **[Сохранить]** и **[Применить настройки]**. Чтобы отменить внесенные параметры, нажмите **[Отменить]**.

3.4 VoIP-канал

Меню настройки VoIP-канала позволяет настроить глобальную маршрутизацию с использованием функции DOD. Функция DOD - это возможность офисной АТС использовать городской номер для маршрутизации вызовов аналоговой сети. Указывается номер, который предоставил VoIP-провайдер.*

Функция VoIP-канал позволяет объединить две IP-АТС без регистрации и возможностью вызова внутренних номеров с определением CallerID.

Значение	Описание
Тип	Тип VoIP-линии: SIP, IAX.
Имя провайдера	Название VoIP-линии для дальнейших настроек в маршрутизации.
Хост/IP	IP-адрес или Хост, VoIP-провайдера.
Одновременные вызовы	Максимальное количество одновременных исходящих. Если ограничение не требуется, оставьте поле пустым. По умолчанию: 1
Транспорт	Протокол передачи SIP-сигнализации. По умолчанию: UDP.
DOD	Указывается DOD-номер.
Номер	Указывается внутренний номер, к которому будет привязан DOD номер.

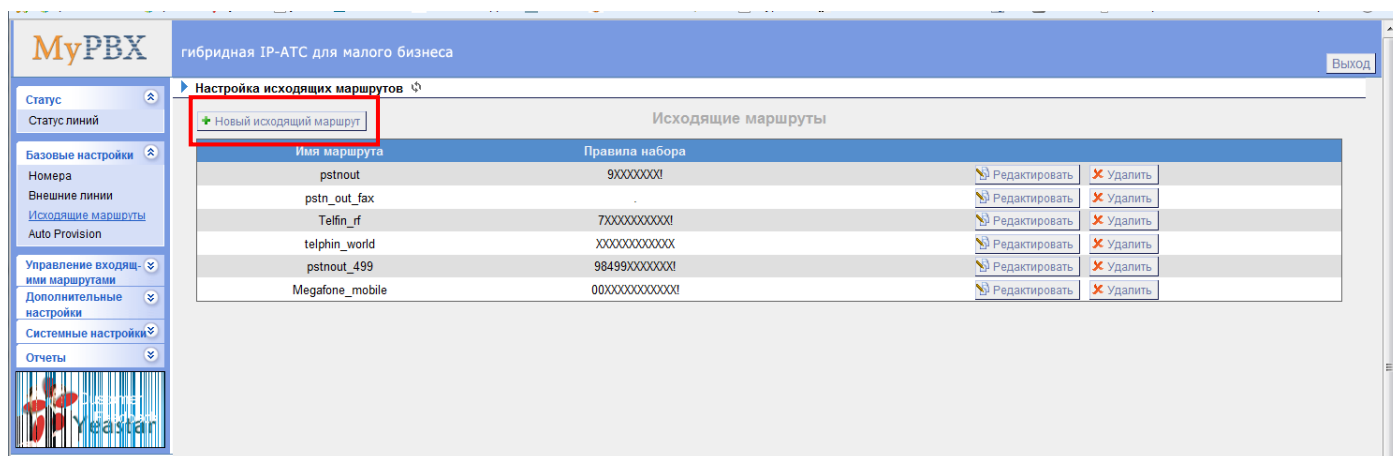
* Функции должны поддерживаться VoIP-провайдером, через которого будут маршрутизироваться данные звонки.

Важно: после внесения изменений нажмите кнопку [Сохранить] и [Применить настройки]. Чтобы отменить внесенные параметры, нажмите [Отменить].

3.5 Исходящие маршруты

В данном разделе настраиваются правила маршрутизации для всех исходящих вызовов АТС.

Для добавления нового маршрута, нажмите на кнопку [Новый исходящий маршрут].



Окно настройки маршрута выглядит следующим образом:

Новый исходящий маршрут X

Имя маршрута

Правила набора

Удалить цифры перед набором

Добавлять перед набором

Пароль:

PIN:

Список номеров

Доступные номера	Выбранные номера
<ul style="list-style-type: none"> 100(SIP) 101(SIP) 102(SIP) 103(SIP) 104(SIP) 105(SIP) 106(SIP) 107(SIP) 	<div style="border: 1px solid #ccc; height: 100px; width: 100%;"></div>

Список линий

Доступные линии	Выбранные номера
<ul style="list-style-type: none"> pstn1(FXO) pstn2(FXO) pstn3(FXO) pstn4(FXO) pstn6(FXO) 84955175493(GSM) SIPNET(SIP) ipmatika(SIP) 	<div style="border: 1px solid #ccc; height: 100px; width: 100%;"></div>

Значение	Описание
Имя маршрута	Название исходящего маршрута. Вводится в латинской раскладке.
Правила набора	Обозначения (вводятся большими буквами): X – любые цифры в диапазоне 0-9 Z – любые цифры в диапазоне 1-9 N – любые цифры в диапазоне 2-9

	<p>[12345-9] – задается последовательность или диапазон цифр 1,2,3,4,5,6,7,8,9. . (точка)- спецсимвол, обозначает любое число; Например, правило «9011.» обозначает любое число, начинающееся с 9011. (исключая 9011). ! – спецсимвол, набирает только определенное количество символов, ограниченное знаком «!». Например: Правило «XXXX!» означает, что даже если Вы наберете больше указанных в правиле 4 цифр, к примеру 123456789, то в набор номера пойдет номер из первых четырех символов, ограниченных знаком «!», т.е. 1234.</p> <p>Общие примеры: NXXXXXX - 7 цифр для набора номера, где первая цифра от 2 до 9; 7NXXZXXXXXX – федеральные номера России, где «7» – код России, «NXX» - 3 цифры кода города, начинающегося с цифры от 2 до 9, ZXXXXXX - 7-ми значный номер, начинающийся с цифры от 1 до 9.</p>
Удалить	<p>Определяет количество цифр, которое следует удалить в начала номера перед набором. Например, пользователи привыкли набирать 9 перед звонком в город, но Ваша телефонная сеть этого не требует. Поставьте в данной настройке «1» и система удалит цифру «9» перед набором в телефонную сеть.</p>
Добавлять перед набором	<p>Добавляет указанные цифры к набранному номеру. Например, можно добавить выход на межгород «8» и код города «495». Тогда при наборе номера 9213670, АТС автоматически будет добавлять 8495.</p>
Пароль	<p>Пароль на исходящий маршрут.</p>
PIN	<p>PIN пользователя на исходящий маршрут. См. глава III, пункт 6.9.</p>
Список номеров	<p>Доступные номера: полный список номеров, имеющихся в МуРВХ. Выбранные номера: список номеров, которые могут использовать данный маршрут.</p>
Список линий	<p>Доступные линии: полный список доступных линий в АТС. Выбранные линии: внешние линии, которые будут использоваться в этом маршруте.</p>

3.6 Auto Provision

Данная функция предназначена для автоматической настройки телефонов подключаемых к локальной сети через DHCP-сервер MyPBX.

Примечание: в настоящий момент данная функция работает только с телефонами Yealink.



- **Добавление телефона**

Чтобы добавить телефон, необходимо нажать на кнопку **[Добавить телефон]**. В открывшемся окне введите следующие данные:

Добавить телефон
✕

Общие

MAC: Имя: Режим ожидания : Включить ▾

Использовать для вызова : # ▾

Линия

<input type="checkbox"/> Линия1	Номер: <input type="text"/>	Лейбл: <input type="text"/>	Активная линия: <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Линия2	Номер: <input type="text"/>	Лейбл: <input type="text"/>	Активная линия: <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Линия3	Номер: <input type="text"/>	Лейбл: <input type="text"/>	Активная линия: <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Линия4	Номер: <input type="text"/>	Лейбл: <input type="text"/>	Активная линия: <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Линия5	Номер: <input type="text"/>	Лейбл: <input type="text"/>	Активная линия: <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Линия6	Номер: <input type="text"/>	Лейбл: <input type="text"/>	Активная линия: <input type="checkbox"/>

Сохранить
 Отменить

Значение	Описание
MAC	MAC-адрес подключаемого SIP-телефона.
Имя	Имя пользователя, которое будет отображаться при исходящих звонках внутри АТС. Например: Иван Иванович.
Режим ожидания	Включить/Выключить режим ожидания. По умолчанию: Включено
Использовать для вызова	Выбор кнопки # или * для вызова набранного номера. По умолчанию: #
Линия	Можно указать настройки для каждой линии. В моделях SIP-телефонов Yealink используется разное количество SIP-линии, от 1 до 6 в зависимости от модели. С помощью данной настройки, указываются активные линии на SIP-телефоне с соответствующими настройками.
Номер	Указывается номер, который будет присвоен данному телефону из диапазона доступный номеров.
Лейбл	Указывается лейбл, который будет отображаться на LCD-экране телефона.
Активная линия	Сделать настроенную линию активной.

- **Загрузка файла**

Загрузка конфигурационных файлов в формате MAC-адрес телефона.cfg для телефонов Yealink.

Пример вида конфигурационного файла: **001565147ed5.cfg**. Телефон автоматически подгрузит конфигурационный файл, если:

1. В SIP-телефоне указан IP-адрес IP-АТС:

The screenshot shows the Yealink web interface with the 'Обновление' (Update) tab selected. A callout box highlights the 'IP-адрес' field, which is set to '192.168.254.90'. The callout text reads: "IP-адрес IP-АТС МуРВХ для обновления с помощью Auto Provision." The interface includes various settings like 'Опция DHCP', 'Способ запроса', 'URL', and 'Приоритет обновления'.

или

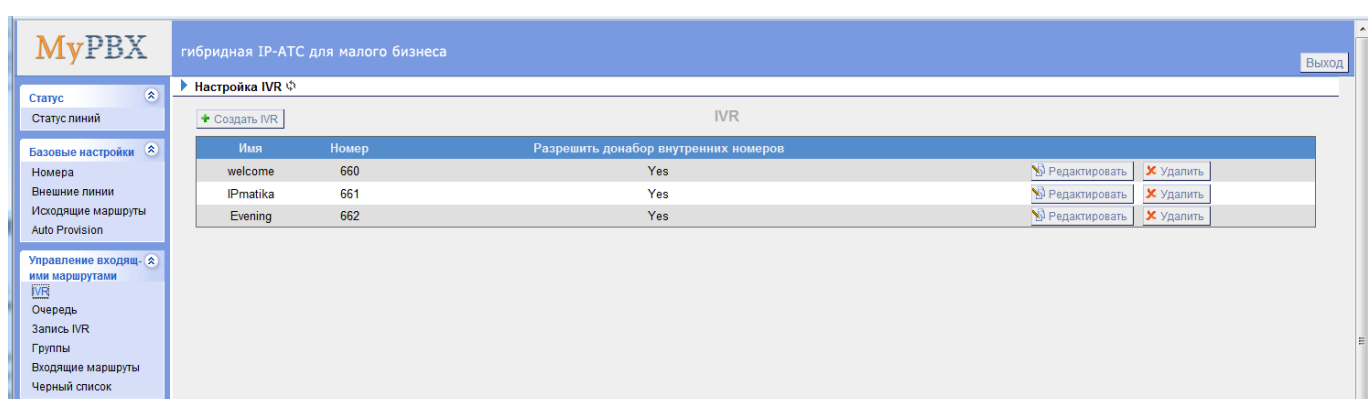
2. В DHCP-сервере в опции 66 или 43 указан IP-адрес IP-АТС МуРВХ. Опции 66 и 43 SIP-телефон опрашивает по умолчанию при подключении к локальной сети. Более подробно по данной возможности смотрите в инструкции для SIP-телефонов Yealink.

4. Управление входящими маршрутами

Данный раздел позволяет настроить сценарий обработки входящих вызовов, определить очередь и группы абонентов, записать приветствие, и настроить черный список.

4.1 IVR (Interactive Voice Response)

IVR (Interactive Voice Response) - система предварительно записанных голосовых сообщений, выполняющая функцию маршрутизации звонков внутри АТС, используя информацию, вводимую клиентом с помощью тонального набора.



Для создания нового IVR нажмите на кнопку **[Создать IVR]**.

Новый IVR X

Номер:

Имя:

Звук. файл: [Записать IVR](#)

Кол-во повторов:

Время ввода внутреннего номера:

Разрешить донabor внутренних номеров

Назначение кнопок

Кнопка	Действие	Назначение
0	Не используется	<input type="text"/>
1	Не используется	<input type="text"/>
2	Не используется	<input type="text"/>
3	Не используется	<input type="text"/>
4	Не используется	<input type="text"/>
5	Не используется	<input type="text"/>
6	Не используется	<input type="text"/>
7	Не используется	<input type="text"/>
8	Не используется	<input type="text"/>
9	Не используется	<input type="text"/>
#	Не используется	<input type="text"/>
*	Не используется	<input type="text"/>
Таймаут вызова	Не используется	<input type="text"/>
Ошибка ввода	Не используется	<input type="text"/>

Значение	Описание
Номер	Внутренний номер данного IVR.
Имя	Название IVR.
Звуковой файл	Звуковой файл, для проигрывания в меню IVR. Можно воспользоваться файлом по умолчанию или с помощью телефона записать свое приветствие (см. 4.2 «Запись IVR»).
Кол-во повторов	Количество повторов проигрывания IVR.
Время ввода внутреннего номера	Количество времени (сек), выделенного для ввода внутреннего номера.
Разрешить донabor внутренних номеров	Разрешение или запрет донабора внутренних номеров. Отмеченный чек-бокс означает, что донabor разрешен.
Назначение кнопок	<p>Настройка действий IVR при нажатии соответствующей кнопки (1 – 9, * и #) .</p> <p>Действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> Не используется – цифра не используется. Соединить с номером – соединяет с указанным номером. Соединить с группой – соединяет с указанной группой. Соединить с IVR – соединяет с номером IVR. Соединить с конференцией – соединяет с указанным номером конференции. Соединить с DISA – соединяет с DISA. Подключиться к очереди – соединяет с указанной очередью Подключиться к факсу – соединяет с указанным номером.* Подключиться к голосовой почте – соединяет с указанным номером Закончить вызов – завершает вызов.
Таймаут вызова	Действие IVR в случае, если звонящий не нажал ни одной кнопки.
Ошибка ввода	Обработка вызова при введении знаков, не определенных в IVR.

* Функция работает для приема факсов по протоколу T.38. Указанный номер должен быть заранее настроен на отправку голосовых сообщений на электронную почту (см. раздел 3.2 VoIP-номера).

4.2 Очередь

Данная функция предназначена для обработки входящих вызовов в пределах очереди. Обработка входящих вызовов через очередь определяется в настройках IVR (см. раздел 4 пункт 4.1. IVR).

Новая очередь
X

Имя ⁱ:

Номер ⁱ:

Пароль ⁱ:

Таймаут ⁱ:

Макс. время ожидания ⁱ:

Способ вызова ⁱ:

Агенты ⁱ

Доступные агенты	Выбранные
<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; min-height: 100px;"> 100(SIP) 101(SIP) 102(SIP) 103(SIP) 104(SIP) 105(SIP) 106(SIP) 107(SIP) </div>	<div style="border: 1px solid #ccc; height: 100px;"></div>
<input type="button" value="»»"/> <input type="button" value="««"/> <input type="button" value="«»"/> <input type="button" value="»«"/>	

Настройки голосового оповещения

Сообщать позицию в очереди ⁱ:

Сообщать время ожидания ⁱ:

Частота ⁱ:

Периодичное голосовое оповещение

Сообщение ⁱ: [Записать IVR](#)

Частота ⁱ:

События

Кнопка:

Действие:

Назначение:

Действие при ошибке

Действие:

Назначение:

Дополнительно

Музыка в режиме ожидания ⁱ: [Музыка в режиме ожидания](#)

Удалять из очереди ⁱ:

Вставить в очередь ⁱ:

Сообщение агенту ⁱ:

Сообщение звонящему ⁱ:

Повторить ⁱ:

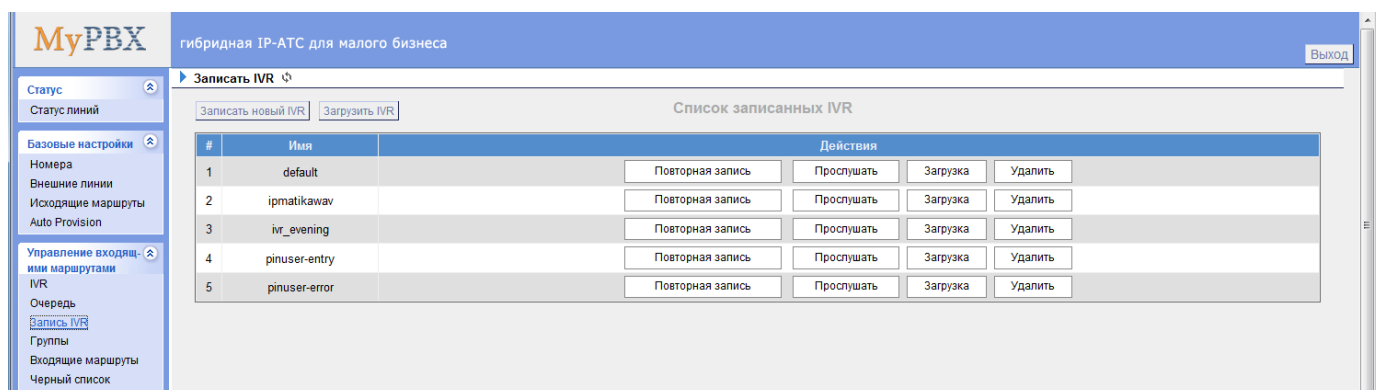
Перерыв ⁱ:

Значение	Описание
Имя	Имя очереди.
Номер	Номер очереди.
Пароль	Пароль для входа агентов не входящие в список « Выбранные ». Перед попыткой войти в очередь будет предложено ввести пароль.
Таймаут	Количество секунд для вызова агентов в очереди. По истечению указанного времени сработает голосовое оповещение, которое сообщит позицию в очереди.
Макс. Время ожидания	Максимальное время ожидания в очереди до перенаправления вызова в меню «Действие при ошибке».
Способ вызова	Определяет способ вызова агентов: Все – звонят все свободные агенты Поочередно – вызываются поочередно все свободные агенты Последний – вызов поступает на недавно присоединившегося к очереди агента

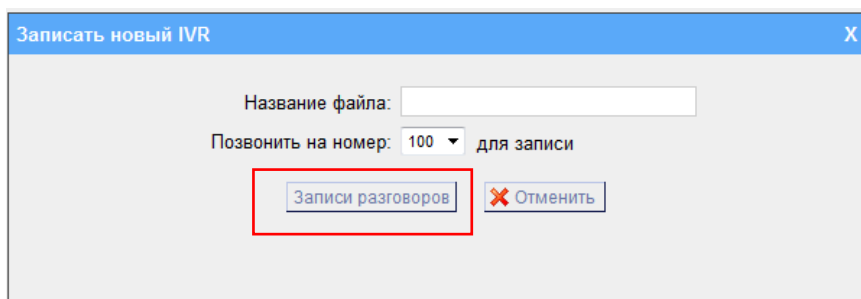
	<p>Свободный – вызов поступает на наименее загруженного агента</p> <p>Случайный – вызов поступает на случайного агента</p> <p>Следующий – запоминает предыдущего ответившего и вызывает следующего агента</p>
Агенты	Отображаются все доступные номера, которые можно использовать в качестве агентов.
Настройка голосового оповещения	<p>Голосовое оповещение для входящих вызовов, которые находятся в очереди:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Сообщать позицию в очереди • Сообщать время ожидания (Сообщать не будет, если время ожидания менее 1 минуты) • Частота – временной интервал, спустя который будет сообщаться позиция и время ожидания в очереди.
Периодичное голосовое оповещение	<p>Голосовое сообщение, проигрывается абонентам, которые находятся в очереди. Голосовое сообщение можно записать или загрузить в меню «Запись IVR» (см. 4.3 Запись IVR).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Сообщение – выберите одно из сообщений. • Частота – как часто проигрывать выбранное сообщение.
События	<p>Определяет действие для выбранной цифры, при нажатии которой сработает одно из действий:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Завершить вызов • Соединить с номером • Соединить с группой • Соединить с IVR • Соединить с конференц-комнатой
Действие при ошибке	<p>Определяет действие по истечению максимального времени ожидания в очереди:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Завершить вызов • Соединить с номером • Соединить с группой • Соединить с IVR • Соединить с конференц-комнатой
Дополнительно	<p>Дополнительные параметры:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Музыка в режиме ожидания – указывается мелодия для проигрывания абонентам, которые находятся в очереди. • Удалять из очереди – удаляет абонентов из очереди, в которой нет агентов. • Вставить в очередь – позволяет абонентам вставать в очередь, в которой нет агентов. • Сообщать агенту – сообщение, которое будет проигрываться агенту до соединения с абонентом. • Сообщать звонящему – сообщение, которое будет проигрываться абоненту при постановке в очередь. • Повторить – время ожидания перед повторным вызовом всех агентов подключенных к очереди. • Перерыв – после завершения вызова агент будет свободен, прежде чем принять новый вызов из очереди. По умолчанию: 0, задержка отсутствует. Исчисляется в секундах.

4.3 Запись IVR

Меню для создания и работы со звуковыми файлами IVR. Записать звуковые файлы для IVR можно с помощью подключенных к IP-АТС телефонов или загрузить файл с компьютера.

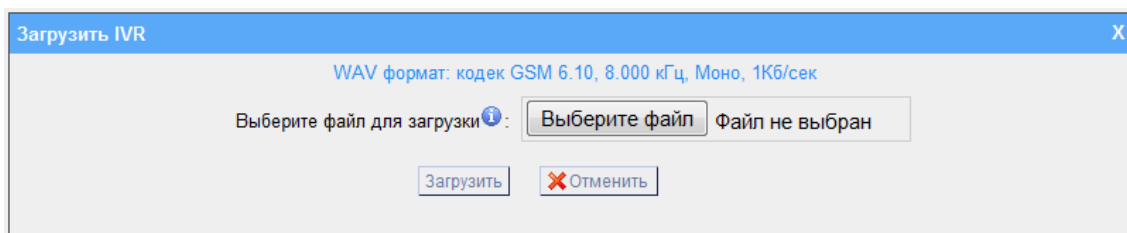


- Для записи нового IVR нажмите на кнопку **[Записать новый IVR]**.



Значение	Описание
Название файла	Имя файла.
Позвонить на номер для записи	После нажатия на кнопку [Записи разговоров] на указанный номер придет звонок. После снятия трубки Вы сможете записать сообщение.

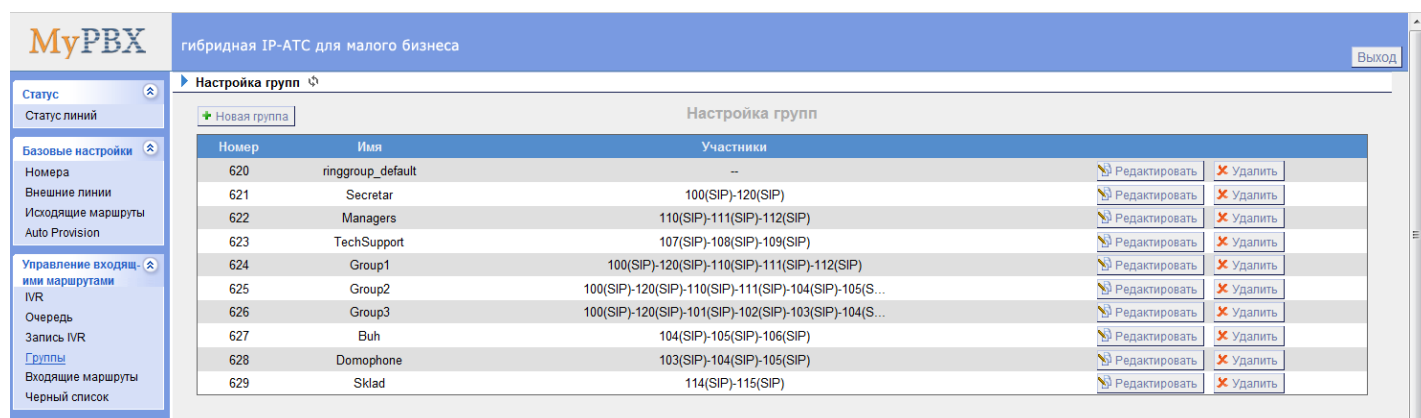
- Для загрузки IVR нажмите на кнопку **[Загрузить IVR]**.



Значение	Описание
Выберите файл для загрузки	Выберите файл и нажмите на кнопку [Загрузить] . Файл должен быть в формате WAV: кодек GSM 6.10, 8.000 кГц, Mono, 1Кб/сек; GSM, WAV49

4.4 Группы

Объединение нескольких номеров в группу. Максимальное количество групп 10.



Для создания группы нажмите на кнопку [Новая группа].

Новая группа X

Новая группа

Номер группы

Способ вызова

Время вызова каждого участника

Участники группы

Доступные номера		Выбранные номера
<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px;"> 500(SIP) 501(SIP) 502(SIP) 503(SIP) 504(SIP) 505(SIP) 506(SIP) 507(SIP) </div>	>>> → ← <<<	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; height: 40px;"></div>

Если группа не отвечает:

Действие:

Завершить вызов

Номер

IVR

Группа

Конференция

Значение	Описание
Новая группа	Имя группы. Это имя будет отображаться в списках групп.
Номер группы	Номер, который будет использоваться для звонков этой группе.
Способ вызова	<p>Определяет способ вызова участников группы:</p> <p>По очереди – поочередный вызов номеров входящих в группу. Последовательность вызова зависит от очередности выбранных номеров, т.е. от верхнего к нижнему в списке «Выбранные номера». Длительность вызова определяется параметром «Время вызова каждого участника» (измеряется в секундах).</p>

	Одновременно – одновременный вызов всех телефонов группы. Длительность вызова определяется параметром « Время ожидания » (измеряется в секундах).
Участники группы	Доступные номера – полный список номеров имеющихся в IP-АТС. Выбранные номера – список номеров, которые входят в эту группу.
Если группа не отвечает	Действия: Завершить вызов – завершение входящего вызова. Номер – переадресация вызова на указанный номер. IVR – переадресация вызова в меню IVR. Группа – переадресация вызова в указанную группу. Конференция – переадресация вызова в конференцию.

4.5 Входящие маршруты

Настройка маршрутизации входящих вызовов.

Скриншот интерфейса MyPBX для настройки входящих маршрутов. В таблице отображены следующие маршруты:

Имя маршрута	DID номер	Caller ID номер	Действия
fax			Редактировать, Удалить
Trunks_all			Редактировать, Удалить

Для создания маршрутов нажмите на кнопку **[Новый входящий маршрут]**.

Новый входящий маршрут
X

Общие

Имя маршрута i :

DID номер i :

Caller ID номер i :

Тег группы i :

Список линий i

Доступные линии		Выбранные линии
pstn1(FXO) pstn2(FXO) pstn3(FXO) pstn4(FXO) pstn6(FXO) 84955175493(GSM) SIPNET(SIP) ipmatika(SIP)	<input type="button" value="»»"/> <input type="button" value="→"/> <input type="button" value="←"/> <input type="button" value="««"/>	

Рабочее время

Действие:

<input checked="" type="radio"/> Завершить вызов	
<input type="radio"/> Номер	Номер -- 100
<input type="radio"/> Голосовая почта	Голосовая почта -- 100
<input type="radio"/> IVR	IVR -- welcome
<input type="radio"/> Группа	Группа -- ringgroup_default
<input type="radio"/> Конференция	Конференция -- 640
<input type="radio"/> DISA	DISA --
<input type="radio"/> Очередь	Очередь -- Managers
<input type="radio"/> Факс i	Факс -- 100
<input type="radio"/> Исходящие маршруты i	Имя маршрута -- pstnout

Не рабочее время

Действие:

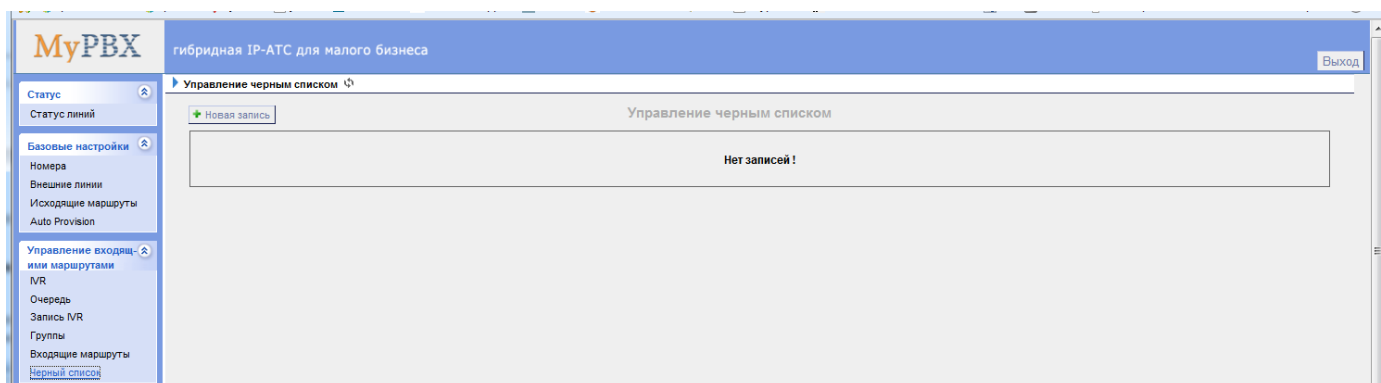
<input checked="" type="radio"/> Завершить вызов	
<input type="radio"/> Номер	Номер -- 100
<input type="radio"/> Голосовая почта	Голосовая почта -- 100
<input type="radio"/> IVR	IVR -- welcome
<input type="radio"/> Группа	Группа -- ringgroup_default
<input type="radio"/> Конференция	Конференция -- 640
<input type="radio"/> DISA	DISA --
<input type="radio"/> Очередь	Очередь -- Managers
<input type="radio"/> Факс i	Факс -- 100
<input type="radio"/> Исходящие маршруты i	Имя маршрута -- pstnout

Значение	Описание
Имя маршрута	Название входящего маршрута.
DID номер	<p>Используется для E1 или VoIP-каналов.</p> <p>Если Вы не хотите вносить ограничения на входящие звонки, оставьте поле пустым.</p> <p>Определяет маршрут для всех звонков, позвонивших на этот DID (Direct Inward Dialing - возможность офисной АТС использовать несколько виртуальных городских номеров для маршрутизации входящих вызовов из городской телефонной сети ТФОП).</p> <p>Так же Вы можете использовать правила для входящих вызовов.</p> <p>Правило маршрута: ограничение входящих звонков определяется по Caller ID. Входящий звонок будет приниматься только с указанного номера. Если поле будет не заполнено, то никаких ограничений не будет.</p> <p>Обозначения (вводятся большими буквами):</p> <p>X – любые цифры в диапазоне 0-9</p> <p>Z – любые цифры в диапазоне 1-9</p> <p>N – любые цифры в диапазоне 2-9</p> <p>[12345-9] – задается последовательность или диапазон цифр 1,2,3,4,5,6,7,8,9.</p> <p>. - спецсимвол, обозначает любое число; Например, правило «9011.» обозначает любое число, начинающееся с 9011. (исключая 9011).</p> <p>Общие примеры: NXXXXXX - 7 цифр для набора номера, где первая цифра от 2 до 9; 7NXXZXXXXXX – федеральные номера России, где «7» – код России, «NXX» - 3 цифры кода города, начинающегося с цифры от 2 до 9, ZXXXXXX - 7-ми значный номер, начинающийся с цифры от 1 до 9.</p>
Caller ID номер	<p>Если вы не хотите вносить ограничения на входящие звонки, оставьте поле пустым.</p> <p>Определяет маршрут по Caller ID. Входящий звонок будет приниматься только с указанного номера.</p> <p>Обозначения (вводятся большими буквами):</p> <p>X – любые цифры в диапазоне 0-9</p> <p>Z – любые цифры в диапазоне 1-9</p> <p>N – любые цифры в диапазоне 2-9</p> <p>[12345-9] – задается последовательность или диапазон цифр 1,2,3,4,5,6,7,8,9.</p> <p>. - спецсимвол, обозначает любое число. Например, правило «9011.» обозначает любое число, начинающееся с 9011.</p> <p>Общие примеры: NXXXXXX - 7 цифр для набора номера, где первая цифра от 2 до 9; 7NXXZXXXXXX – федеральные номера России, где «7» – код России, «NXX» - 3 цифры кода города, начинающегося с цифры от 2 до 9, ZXXXXXX - 7-ми значный номер, начинающийся с цифры от 1 до 9.</p>
Тег группы	<p>Настройка мелодий входящих звонков для разных групп пользователей.</p> <p>Механизм осуществляется через заголовки сигнализации Alert-info и должен поддерживаться в SIP-телефоне.</p>
Список линий	<p>Доступные линии – список всех доступных линий.</p> <p>Выбранные линии – список выбранных линий, для использования этого маршрута.</p>
Рабочее время/Нерабочее время	<p>Обработка вызова по расписанию (см. пункт 5.3 «Режим работы»):</p> <p>Действие при входящем вызове:</p> <p>Завершить вызов – завершение входящего звонка.</p> <p>Номер – переадресация вызова на указанный номер.</p> <p>Голосовая почта – переадресация вызова на голосовую почту выбранного номера.</p> <p>IVR – переадресация вызова в меню IVR.</p> <p>Группа – переадресация вызова в указанную группу.</p>

	<p>Конференция – переадресация вызова в конференц-комнату. DISA – переадресация звонка в DISA. Очередь – переадресация вызова на указанную очередь. Факс – переадресация вызова(факс) на указанный номер факса. Номер должен быть заранее настроен на переадресацию голосовых сообщений на электронную почту(см. раздел 3, пункт 3.1.1 VoIP-номера) Исходящий маршрут - перенаправление входящего вызова в линию. Функция работает только для линий настроенных в VoIP-канале.</p> <p>Интервалы времени настраиваются в меню Дополнительные настройки/Режим работы.</p>
--	---

4.6 Черный список

Абоненты, позвонившие на Вашу АТС с номеров, внесенных в черный список, получают сигнал «Занято». Для добавления номера в черный список нажмите на кнопку **[Новая запись]**.



5. Дополнительные настройки

5.1 DISA

DISA (Direct Inward System Access) - предоставляет внешнему абоненту доступ к IP-АТС для совершения звонков через внешние линии. Звонки осуществляются по внутренним правилам набора.

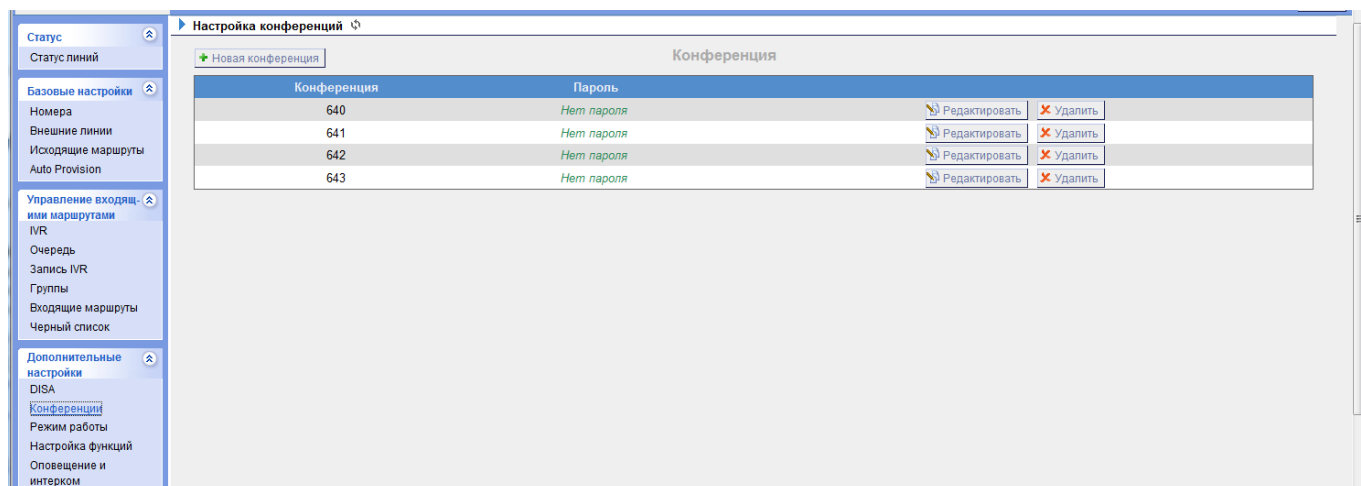
Для этого абонент должен позвонить на номер DISA и ввести свой пароль. Если введенный пароль правильный, то абонент услышит гудок и сможет осуществить звонок через доступные маршруты. Если пароль введен не правильно, то абонент услышит соответствующее голосовое сообщение.

Если пароль доступа не будет установлен, то абонент сразу получит доступ к IP-АТС для осуществления вызова.

Значение	Описание
Имя	Название данной DISA.
PIN	Пароль для доступа к DISA.
Время ожидания ответа	Максимально допустимое время до завершения вызова, если набран неправильный номер или введен не до конца (измеряется в секундах).
Время ввода номера	Максимально допустимое время между вводом цифр (измеряется в секундах).
Доступ к маршрутам	Доступные маршруты – полный список доступных маршрутов, для использования в DISA. Разрешенные маршруты – список разрешенных маршрутов, для использования в DISA.

5.2 Конференция

Данный раздел меню позволяет просмотреть, создать и отредактировать конференц-комнаты. Конференц-комнаты становятся активны после их создания. Если в конференц-комнате в данный момент находится один абонент, то он слушает музыку до подключения других участников конференции.



Для создания конференции нажмите на кнопку **[Новая конференция]**.

Новая конференция X

Номер i:

Пароль i:

✔ Сохранить
✘ Отменить

Значение	Описание
Номер	Номер для входа в голосовую конференцию.
Пароль	Пароль для доступа к конференции.

5.3 Режим работы

Режим работы ↕

Общие

Включить соблюдение режима Выключить соблюдение режима

Рабочие время

	а.т.	р.т.	Дополнительное время
Понедельник	08:45 - 13:00	13:00 - 18:15	00:00 - 00:00
Вторник	08:45 - 13:00	13:00 - 18:15	00:00 - 00:00
Среда	08:45 - 13:00	13:00 - 18:15	00:00 - 00:00
Четверг	08:45 - 13:00	13:00 - 18:15	00:00 - 00:00
Пятница	08:45 - 13:00	13:00 - 17:15	00:00 - 00:00
Суббота	00:00 - 00:00	00:00 - 00:00	00:00 - 00:00
Воскресенье	00:00 - 00:00	00:00 - 00:00	00:00 - 00:00

Существует два диапазона времени:

- рабочее время, которое указывается в столбцах а.т., р.т. и «Дополнительное время».
- время, которое не попадает в промежуток рабочего времени. Это перерывы между рабочими часами, например обеденное время или время после работы.

Если Вы используете соблюдение режима, то Вам необходимо указать действия для входящих звонков, в разные промежутки времени. Для этого необходимо указать маршрутизацию для входящих вызовов в меню web-интерфейса «**Входящие маршруты**» (см. пункт 4.5 Входящие маршруты).

5.4 Настройка функций

Настройка основных функций, которыми можно управлять непосредственно с помощью телефона.

Общие настройки:

Значение	Описание
Запись разговора	Запись входящих/исходящих звонков с внешних линий . Для записи наберите «*1» во время разговора. По умолчанию используется *1.
Номер голосовой почты	Вызов голосовой почты. По умолчанию используется *2.
Прямой перевод звонка	Во время входящего звонка введите с клавиатуры «*03», введите требуемый номер абонента и положите трубку. По умолчанию используется *03.
Сопроводительный перевод звонка	Введите с клавиатуры «*3» во время входящего звонка, наберите номер другого абонента, дождитесь его ответа, предупредите о переводе звонка и положите трубку. По умолчанию используется *3.
Захват вызова в пределах группы	Перехват вызова с одного телефона на другой, если оба телефона находятся в одной группе вызова. Группа вызова настраивается в параметрах номеров (см. пункт 3.1 «Номера») По умолчанию используется *4. Например: поступил входящий вызов на номер 501. Для захвата вызова с номера 502 необходимо ввести *4501, где *4 - это параметр, введенный вручную.
Захват любого вызова	Перехват любого вызова с одного телефона на другой. Телефонам не обязательно находиться в одной группе. По умолчанию используется *8. Например: входящий вызов на номер 501, для захвата вызова с номера 502 необходимо ввести *8501, где *8 - это параметр, введенный вручную.
Интерком	Быстрое соединение с номером через громкую связь. По умолчанию используется *5.

Настройки парковки:

Значение	Описание
Парковка	По умолчанию используется *6. Постановка вызова на парковку.
Номера для парковки	Диапазон номеров для постановки на парковку.
Время ожидания	Количество секунд, которое звонок будет находиться на парковке. По истечению времени звонок вернется на номер, с которого абонента поставили на парковку.

Для постановки звонка на парковку наберите «*6» после ответа на входящий вызов, звонок на парковку и системное голосовое меню сообщит номер из заданного диапазона. Чтобы забрать вызов с парковки, необходимо набрать номер, который Вам сообщило системное голосовое меню.

Управление переадресацией:

Значение	Описание
*70	Сбросить к настройкам по умолчанию. Сбрасывает настройки переадресации к значениям: Переадресовывать всегда: Выключено. Переадресовать на голосовую почту, когда занято: Включено. Переадресовывать на голосовую почту, когда нет ответа: Включено. Режим DND: Выключено.
*71	Включить безусловную переадресацию. Для отмены переадресации введите *071. Вызов будет переадресовываться согласно настройкам внутренних номеров в меню «Базовые настройки/Номер/Редактировать».
*72	Включить переадресацию, когда занято. Для отмены переадресации введите *072. Вызов будет переадресовываться согласно настройкам переадресации, которые указаны в настройках номера.
*73	Включить переадресацию, когда нет ответа. Для отмены переадресации введите *073. Вызов будет переадресовываться согласно настройкам переадресации, которые указаны в настройках номера.
*74	Включить переадресацию на номер. Для отмены переадресации введите *074. Для переадресации необходимо набрать *74 + номер телефона. Например: *74501. Если переадресация на городской/мобильный номер, то номер должен вводиться согласно правилам набора АТС.
*75	Включить режим DND. Повторный ввод отключает режим DND.

5.5 Оповещение (Paging Call) и интерком

Функции предназначены для немедленного автоматического соединения с абонентами группы оповещения по громкой связи с возможностью обратной связи (интерком) или без (Paging Call).

Для создания группы оповещения нажмите на кнопку **[Новая группа оповещения]**.

Значение	Описание
Номер группы	Номер, который будет использоваться для оповещения данной группы.
Интерком	Позволяет устанавливать двустороннюю связь между участниками группы при оповещении, как в конференции.
Участники группы оповещения	Доступные номера – полный список созданных номеров в МуРВХ. Выбранные номера – список номеров входящих в данную группу.

Функции оповещения (Paging Call) и интерком должны поддерживаться непосредственно самими телефонами. Полностью поддерживаются телефонами Yealink/IPmatika серии SIP-T2x, SIP-T12, SIP-T10T, SIP-T9CM.

6. Системные настройки

6.1 Настройки

Общие настройки MyPBX.

Значение	Описание
Таймаут дозвона	Количество секунд, после которых входящий звонок получит отбой или будет переадресован согласно правилам переадресации. По умолчанию: 30 секунд.
Максимальное время разговора	Максимальное время для разговора. Если стоит 0, то таймаут отключен. По умолчанию: 6000 секунд.
Музыка в режиме ожидания	Выбор мелодии для проигрывания в режиме ожидания.
Настройка тона	Набор тонов для определенных регионов.
HTTP-порт	Порт для доступа к web-интерфейсу АТС. По умолчанию: 80.
FXO метод	Стандарт распознавания телефонных сигналов. По умолчанию: FCC.
Номера абонентов	Диапазон номеров для пользователей.
Номер групп	Диапазон номеров для создания групп.
Номера оповещения	Диапазон номеров для создания групп оповещения.
Номера конференций	Диапазон номеров для создания конференц-комнат.
Номера IVR	Диапазон номеров для создания IVR.

6.2 Межсетевой экран

Внимание! Перед началом конфигурирования межсетевого экрана, рекомендуется сделать резервную копию Ваших настроек. Резервная копия делается в веб-интерфейсе IP-ATC в разделе «Системные настройки» во вкладке «Резервное копирование».

Для настройки межсетевого экрана зайдите на веб-интерфейс IP-ATC в раздел «Системные настройки» и выберите вкладку «Межсетевой экран».

Настройки

Включить межсетевой экран Межсетевой экран включен

Правила

+ Новое правило

Правила не заданы

Автоматическая защита

+ Новое правило

Правила не заданы

SIP защита

+ Новое правило

SIP-пакеты	Секунды		
90	60	Редактировать	Удалить
20	2	Редактировать	Удалить

Дополнительные настройки

Режим невидимости

Запретить все

Подтвердить Отменить

Параметр	Описание
Включить межсетевой экран	Включение/Выключение межсетевого экрана. По умолчанию: Включено и настроены правила, дающие минимальную защиту от несанкционированного доступа.
Режим невидимости	Устройство не будет отвечать на запросы ICMP (ping). Система будет отклонять все запросы, если другое не определено правилами. Перед включением функции, необходимо создать правила со статусом «Разрешить» для доступа через SSH и HTTP. В противном случае Вы не сможете использовать данную функцию.
Запретить все	По умолчанию: SSH использует порт 8022(TCP) и HTTP использует порт 80(TCP). Порты, используемые по умолчанию, изменяются: SSH – Раздел «Системные настройки» меню «Настройка сети» HTTP – Раздел «Системные настройки» меню «Настройки»

6.2.1 Правила

Правила определяют доступ к IP-АТС, т.е. может ли устройство с определенным IP-адресом или устройства из локальной/внешней сети получить доступ к IP-АТС, или наоборот, запретить доступ к IP-АТС для конкретного устройства или устройствам из локальной/внешней сети.

Для создания правила нажмите на кнопку «**+Новое правило**» и заполните поля согласно настройкам Вашей локальной сети:

Параметр	Описание
Имя	Имя данного правила.
Описание	Описание к правилу. Заполняется в свободной форме.
Протокол	Указывается протокол TCP, UDP или BOTH (оба).
Порт	Диапазон портов для данного правила.
IP	Указывается IP-адрес и маска подсети или диапазон IP-адресов и маска подсети. Например: <ul style="list-style-type: none"> • Определенный IP-адрес: 192.168.5.1/255.255.255.0(локальный IP-адрес) 216.207.245.47/255.255.255.255 (внешний IP-адрес). • Диапазон IP-адресов: 192.168.5.0/255.255.255.0 для IP-адресов от 192.168.5.0 до 192.168.5.255.
MAC	MAC-адрес устройства. Указывается, если требуется дополнительное определение устройства по MAC-адресу.
Действие	Заблокировать – запрещает доступ к IP-АТС IP-адресу или диапазону IP-адресов; Разрешить – разрешает доступ к IP-АТС IP-адресу или диапазону IP-адресов; Игнорировать – игнорировать данное правило.

6.2.2 Автоматическая защита

Данный вид защиты ограничивает количество подключений за единицу времени.

Нажмите на кнопку «**+Новое правило**» и введите нужные данные:

Параметр	Описание
Порт	Указывается порт.
Протокол	Указывается протокол TCP или UDP.
Интервал	Указывается максимальное количество активных соединений за единицу времени. Единицы: Секунда, Минута, Час.

6.2.3 SIP защита

Данный вид защиты ограничивает количество SIP-пакетов за единицу времени.

Нажмите на кнопку «**+Новое правило**» и введите нужные данные:

Параметр	Описание
Порт	Указывается порт.
Протокол	Указывается протокол TCP или UDP.
SIP-пакеты	Количество SIP-пакетов.
Интервал	Интервал времени.

6.2.4 Пример настройки межсетевого экрана

Рассмотрим ситуацию, когда к IP-АТС МуРВХ, которая находится в локальной сети, необходимо подключить удаленных пользователей, а также предоставить удаленный доступ для администратора.

И так, перечислим задачи:

- Подключить удаленных пользователей.
- Предоставить удаленный доступ администратору, для настройки МуРВХ вне локальной сети.
- Защитить IP-АТС от несанкционированного доступа.

Прежде чем предоставлять внешний доступ удаленным пользователям и администратору к IP-АТС, необходимо защититься от несанкционированного доступа, для этого необходимо полностью закрыть доступ к IP-АТС. Чтобы закрыть доступ необходимо создать следующие правила со статусом «**Разрешить**»:

Внимание! Перед началом конфигурирования межсетевого экрана, рекомендуется сделать резервную копию Ваших настроек. Резервная копия делается в веб-интерфейсе IP-АТС в разделе «**Системные настройки**» во вкладке «**Резервное копирование**».

1. Необходимо предоставить доступ к IP-АТС внутри локальной сети. Данное правило предоставит доступ не только к веб-интерфейсу IP-АТС, но и не запрещает регистрироваться локальным SIP-телефонам, а так же подключаться к IP-АТС через SSH.

Параметр	Описание
Имя	Имя данного правила.
Описание	Описание к правилу. Заполняется в свободной форме.
Протокол	Указываем ВОТН (оба) для данного правила.
Порт	Задаем диапазон портов с 1 до 65535.
IP	Так как нам необходимо предоставить доступ к локальной сети, мы задаем диапазон IP-адресов 192.168.254.0/255.255.255.0 – данный диапазон означает, что любой IP-адрес из локальной сети 192.168.254.x/255.255.255.0, где x – любое число в диапазоне от 0 до 255, имеет доступ к IP-АТС по проколам TCP и UDP.
MAC	Так как предоставляется доступ для локальной сети, MAC-адрес не задается.

Действие	Указываем « Разрешить » – разрешает доступ к IP-АТС диапазону IP-адресов, и сохраняем правило.
-----------------	---

2. Помимо локального доступа пользователей к IP-АТС, необходимо задать правило для доступа к внутренним процессам IP-АТС, чтобы администратор мог изменять конфигурацию настроек.

Внимание! Данное правило является обязательным.

Создаем новое правило:

Новое правило
X

Имя i: Доступ к внутренним службам

Описание i: 127.0.0.1

Протокол i: ВОТН

Порт i: 1 : 65535

IP i: 127.0.0.1 / 255.255.255.255

MAC i:

Действие i: Разрешить

✔ Сохранить
✘ Отмена

Параметр	Описание
Имя	Имя данного правила.
Описание	Описание к правилу. Заполняется в свободной форме.
Протокол	Указывается ВОТН (оба) для данного правила.
Порт	Задаем диапазон портов с 1 до 65535.
IP	Указывается определенный IP-адрес: 127.0.0.1 и определенная маска 255.255.255.255.
MAC	Для данного правила, эта настройка не актуальна, так как правило предназначено для самой IP-АТС.
Действие	Указываем « Разрешить » и сохраняем правило.

3. После создания первых двух правил, открываем удаленный доступ администратору к веб-интерфейсу IP-АТС по протоколу HTTP:

Пример 1: администратор имеет внешний IP-адрес.

Новое правило
X

Имя i:

Описание i:

Протокол i: TCP

Порт i: :

IP i: /

MAC i:

Действие i: Разрешить

Порт 80 – это порт по умолчанию для подключения к IP-АТС через http. Порт настраивается в веб-интерфейсе IP-АТС в разделе «Системные настройки» меню «Настройки»

Параметр	Описание
Имя	Имя данного правила.
Описание	Описание к правилу. Заполняется в свободной форме.
Протокол	Указываем протокол TCP для данного правила.
Порт	Диапазон портов для данного правила с использованием порта по умолчанию с 80 до 80.
IP	Указывается конкретный IP-адрес, с которого будет осуществляться удаленное подключение к IP-АТС и маска подсети.
MAC	MAC-адрес устройства. Указывается, если требуется дополнительное определение устройства по MAC-адресу.
Действие	Укажите «Разрешить» и сохраните правило.

Пример 2: администратор имеет локальный IP-адрес. В таком случае необходимо указать его внешний IP-адрес/Маска подсети и MAC-адрес ноутбука/ПК.

Параметр	Описание
Имя	Имя данного правила.
Описание	Описание к правилу. Заполняется в свободной форме.
Протокол	Указываем протокол TCP для данного правила.
Порт	Диапазон портов для данного правила с 80 до 80.
IP	Указывается внешний IP-адрес, с которого будет осуществляться удаленное подключение к IP-АТС и маска подсети.
MAC	Указывается MAC-адрес устройства.
Действие	Укажите « Разрешить » и сохраните правило.

4. Как писалось выше, необходимо предоставить доступ не только к HTTP, но и для SSH. Создаем еще одно правило со статусом «**Разрешить**»:

Порт 8022 – это порт по умолчанию для подключения к IP-АТС через SSH. Настраивается в веб-интерфейсе IP-АТС в разделе «Системные настройки» меню «Настройка сети».

Параметр	Описание
Имя	Имя данного правила.
Описание	Описание к правилу. Заполняется в свободной форме.
Протокол	Указывается протокол TCP для данного правила.
Порт	Диапазон портов для данного правила с 8022 до 8022.
IP	Указывается конкретный IP-адрес и маска.
MAC	MAC-адрес устройства.
Действие	Укажите «Разрешить» и сохраните правило.

В случае, если IP-адрес локальный, то необходимо сделать правило, которое описано для доступа к HTTP с указанием MAC-адреса (Пример 2).

5. Предоставляем доступ на подключение к IP-АТС удаленным пользователям.

Пример 1: Подключение удаленного офиса. Для подключения удаленного офиса, необходимо создать правило для удаленной локальной сети:

Данное правило позволит регистрироваться на IP-АТС всем удаленным пользователям, которые находятся в локальной сети, и имеют внешний IP-адрес 210.34.145.110 на маршрутизаторе.

Параметр	Описание
Имя	Имя данного правила.
Описание	Описание к правилу. Заполняется в свободной форме.
Протокол	Указывается ВОТН (оба) для данного правила.
Порт	Задаем диапазон портов с 1 до 65535.
IP	Указывается конкретный IP-адрес и маска подсети.
MAC	MAC-адрес устройства.
Действие	Указываем «Разрешить» и сохраняем правило.

Пример 2: Подключение отдельного удаленного пользователя. Данное правило аналогично примеру 1, но для дополнительной безопасности рекомендуется указать MAC-адрес устройства.

Параметр	Описание
Имя	Имя данного правила.
Описание	Описание к правилу. Заполняется в свободной форме.
Протокол	Указывается ВОТН (оба) для данного правила.
Порт	Задаем диапазон портов с 1 до 65535.
IP	Указывается конкретный IP-адрес и маска подсети.
MAC	MAC-адрес устройства.
Действие	Указываем «Разрешить» и сохраняем правило.

После создания правил перечисленных выше, закрываем полный доступ к IP-АТС. Для этого поставьте галочку в настройках межсетевого экрана в чек-боксе «**Запретить все**»:

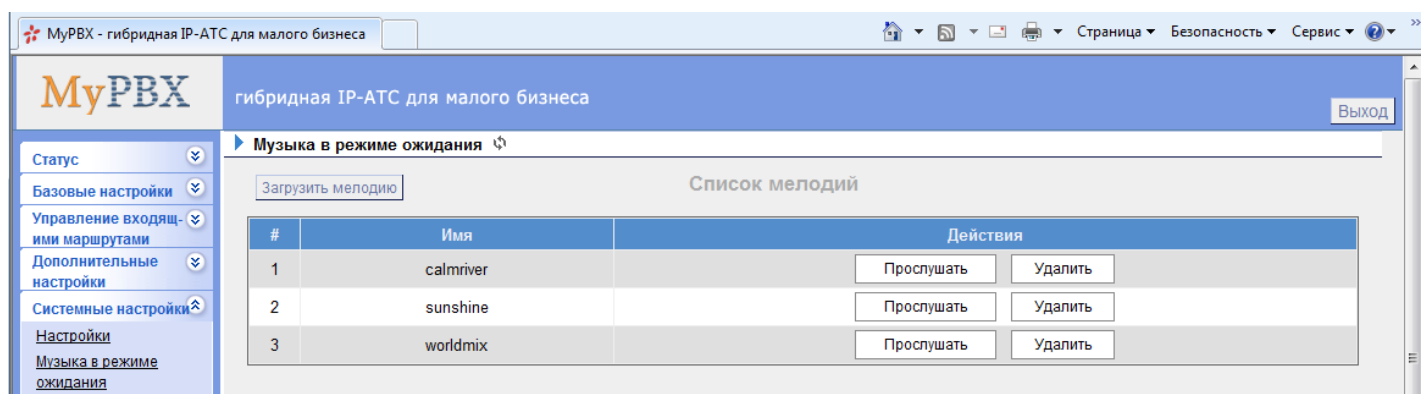


- После создания выше перечисленных правил, необходимо сделать проброс портов на маршрутизаторе, настройку удаленных номеров и NAT в IP-АТС. Данные настройки описаны в раздел **6.4 SIP настройки**.

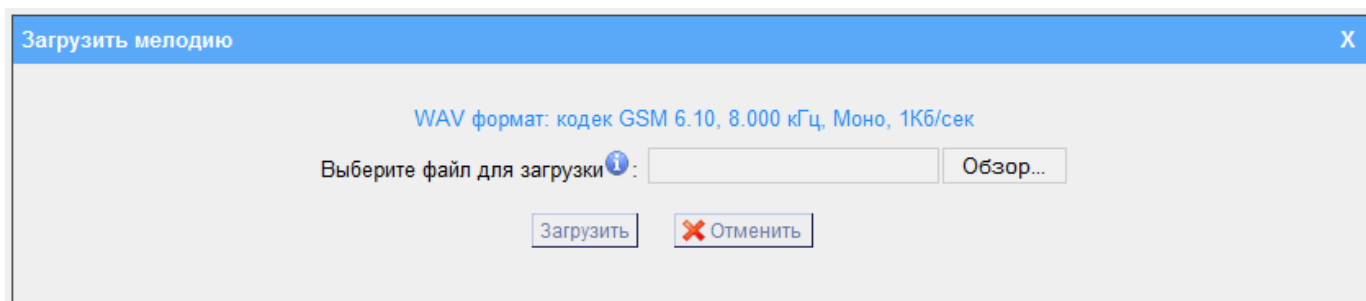
Теперь Ваша IP-АТС защищена и имеет ограниченный доступ вышеперечисленными правилами, все остальные запросы будут отклоняться.

6.3 Музыка в режиме ожидания

Этот раздел позволяет загружать мелодии для проигрывания в режиме ожидания.



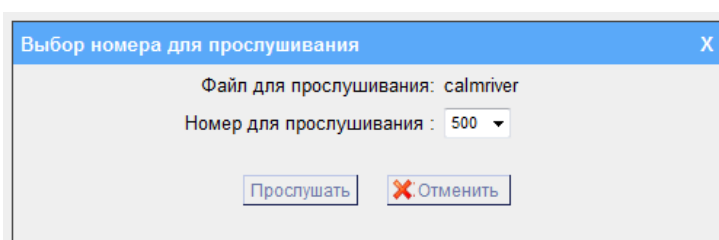
Для загрузки мелодии нажмите на кнопку **[Загрузить мелодию]**.



Выберите файл для загрузки мелодии. Формат файла: **WAV: кодек GSM 6.10, 8.000 кГц, Моно, 1Кб/сек** и нажмите на кнопку **[Загрузить]**.

Для прослушивания загруженной мелодии нажмите на кнопку **[Прослушать]**.

В открывшемся окне укажите номер телефона и нажмите на кнопку **[Прослушать]**.



Придет вызов на указанный номер телефона и после поднятия трубки заиграет загруженная мелодия.

6.4 SIP-настройки

В этом разделе указываются настройки, связанные с SIP-протоколом, маршрутизацией через NAT (для подключения удаленных абонентов), и выбор кодеков.

Общие

UDP:

Включить TCP:

Начальный RTP-порт:

Конечный RTP-порт:

режим DTMF:

Макс. время регистрации:

Мин. время регистрации:

Период регистрации:

Количество запросов:

Время ожидания:

Поддержка видео:

NAT

Примечание: требует настройки только в случае соединения внутренних абонентов АТС, находящихся вне локальной сети.

Включить STUN:

STUN-сервер:

STUN порт:

Внешний IP:

Внешний хост:

Обновление:

Локальная сеть:

Режим NAT:

Разрешить RTP Reinvite:

QoS

Кодеки

Используемые кодеки: u-law a-law GSM SPEEX G726 ADPCM G729 H261 H263 H263P H264 MPEG4

Лицензия для кодека G.729:

Примечание: если Вы хотите использовать кодек G.729, Вам необходимо ввести лицензию.

Общие:

Значение	Описание
UDP	Порт по умолчанию 5060.
TCP	Порт по умолчанию 5060. По умолчанию выключено. Для включения поставьте галочку в чек-боксе «Включить».
Начальный RTP-порт	По умолчанию 10001
Конечный RTP-порт	По умолчанию 10200
Режим DTMF	RFC2833. Info: SIP Info. Inband: Inband audio (использует кодеки G.711 a/u-law (64 Кбит)). Auto: Использует Inband, а по запросу RFC2833. По умолчанию RFC2833.
Максимальное время регистрации	Максимально допустимое время регистрации (исчисляется в секундах). По умолчанию 3600.
Минимальное время регистрации	Минимально допустимое время регистрации (исчисляется в секундах). По умолчанию 60.
Период регистрации	Время обновление регистрации на SIP-сервере (исчисляется в секундах). По умолчанию 120.
Количество запросов	Количество запросов, отправляемых на SIP-сервер для регистрации. Если в регистрационных данных внешних линий используется доменное имя, то при отсутствии интернета может произойти сбой в работе МуРВХ, который может привести к зависанию системы. Для того, чтобы предотвратить это, следует указать ограниченное количество запросов на регистрацию. После восстановления связи с сетью Интернет требуется ручная перезагрузка через web-

	интерфейс МуPBX для возобновления работы внешних SIPлиний. По умолчанию 0.
Время ожидания	Ожидание подтверждения регистрации (исчисляется в секундах). По умолчанию 20.
Поддержка видео	Включение/Отключение передачи видео. По умолчанию Включено.

NAT:

Настройка необходима для регистрации абонентов на МуPBX из сторонних сетей (когда МуPBX за NAT).

Значение	Описание
STUN-сервер	IP-адрес или хост-имя сервера.
STUN порт	Порт STUN-сервера
Внешний IP	Указывается внешний IP-адрес.
Внешний хост	МуPBX будет опрашивать хост-запросы, которые приходят на DNS. Не рекомендуется использовать внешний хост, если используется много абонентов, в этом случае используйте внешний IP.
Обновление	Как часто опрашивать (секунды) DNS-сервер при работе с внешним хостом.
Локальная сеть	Указать локальную сеть в одном из форматов: '192.168.0.0/255.255.0.0' - любой адрес стандарта RFC 1918, '10.0.0.0/255.0.0.0' - также RFC1918, '172.16.0.0/12' - RFC1918 с использование CIDR, '169.254.0.0/255.255.0.0'.
Режим NAT	Настройка NAT (действует на все соединения пользователей); да - всегда игнорировать информацию и принимать NAT; нет - использовать NAT только в стандарте RFC3581; никогда - не использовать NAT или RFC3581; маршрут - допускать NAT, не отправлять rport.
Разрешить RTP Reinvite	МуPBX по умолчанию перенаправляет сессии RTP напрямую между конечными абонентами. Некоторые SIP-устройства не поддерживают эту функцию.

Пример настройки NAT:**1. Используется внешний IP-адрес.**

Для регистрации SIP-телефона на МуPBX за пределами локальной сети необходимо сделать следующие настройки:

- пробросить порты на Вашем шлюзе (маршрутизаторе): 5060 (UDP и TCP) и RTP диапазон (Real Time Protocol) с 10001 по 10200 как UDP-порты.

- внести данные в настройку NAT:

Внешний IP : 217.24.181.178

Внешний хост :

Обновление :

Локальная сеть : 192.168.254.0/255.25

Режим NAT : Да ▾

Разрешить RTP Reinvite : Нет ▾

- поставить галочку в чек-боксе NAT в номере, который будет использоваться для удаленного подключения:

Редактирование номера - 108

Общие

Тип: SIP Номер: 108 Пароль: 108
Имя: ота Андрей Caller ID: 108

Голосовая почта

Пароль для голосовой почты: 108
 Отправлять голосовые сообщения на электронную почту:

Примечание: если Вы хотите получать голосовые сообщения на электронную почту, Вам необходимо настроить параметры отправки в разделе «Настройка голосовой почты».

Настройки VOIP

NAT: Режим DTMF: RFC2833

Группа

Захват группы:

Переадресация

Переадресация: Всегда Когда занят
 Когда нет ответа Переадресовать на: Голосовая почта
 Когда занят Номер 125

Дополнительные настройки

Режим ожидания Доступ к MRI

2. Используется Внешний хост.

- Необходимо выполнить действия, описанные в примере с использованием внешнего IP-адреса и указать вместо IP-адреса внешний хост и интервал обновления.

Внешний IP:

Внешний хост: ipmatika.ru

Обновление: 20

Локальная сеть: 3.254.0/255.255.255.0

Режим NAT: Да

Разрешить RTP Reinvite: Нет

- поставить галочку в чек-боксе NAT в номере, который будет использоваться для удаленного подключения.

Кодеки.

Список доступных кодеков:

Голосовые кодеки: G.711 a/u-law, GSM, SPEEX, G.726, G.729, ADPCM

Видео кодеки: H261, H263, H263p, H264, MPEG4.

Лицензию можно приобрести на сайт <http://www.sipro.com/>.

6.5 IAX-настройки

Настройка IAX ↕

Общие

Порт:

Пропускная способность:

Мин. ожидание:

Макс. ожидание:

Кодеки

Используемые кодеки: u-law a-law GSM SPEEX G.726 ADPCM G.729 H261 H263 H263p H264

Значение	Описание
Порт	Всегда используется UDP 4569. Порт для сигнализации и медиа потока.
Пропускная способность	Регулировка пропускной способности канала для групповых потоков.
Мин. Ожидание	Минимальный интервал времени регистрации, чаще которого запросы на регистрацию посылаться не будут.
Макс. ожидание	Максимальный интервал времени регистрации. Интервал, по истечению которого будет происходить повторная регистрация.

Кодеки.**Список доступных кодеков:**

Голосовые кодеки: G.711 a/u-law, GSM, SPEEX, G.726, G.729, ADPCM

Видео кодеки: H261, H263, H263p, H264.

6.6 Голосовая почта

Голосовое меню управление почтой в MyPBX полностью на русском языке. Для доступа в голосовую почту наберите *2 (*2 используется по умолчанию).

▶ Настройки голосовой почты

Общие настройки голосовой почты

Настройка передачи сообщений

Макс. количество сообщений в папке: 100

Макс. длительность сообщения: 5 минут

Мин. длительность сообщения: 5 секунды

Нажимать 5 перед началом записи сообщения:

Параметры воспроизведения

Сообщить Caller-ID:

Сообщить продолжительность сообщения:

Сообщить время записи сообщения:

Разрешить предпрослушивание:

Параметры SMTP

Примечание: Если Вы хотите получать голосовые сообщения на электронную почту, то Вам необходимо ввести параметры SMTP

Параметры SMTP

Адрес эл. почты: mypbx@sina.com

Пароль эл. почты: ●●●●●●

SMTP-сервер: smtp.sina.com

Порт: 25

Использовать SSL/TLS для отправки сообщений серверу

Тестовая отправка электронной почты

Общие настройки голосовой почты:

Значение	Описание
Макс. количество сообщений в папке	Максимальное количество голосовых сообщений, которые могут храниться в каждой папке (Семейные, Дружественные, Рабочие, Новые, Старые). По умолчанию 100 сообщений.
Макс. длительность сообщения	Максимальная длительность голосового сообщения. Сообщения больше этого значения сохраняться не будут. По умолчанию 5 минут.
Мин. длительность сообщения	Минимальная длительность голосового сообщения. Сообщения меньше этого значения сохраняться не будут. По умолчанию 5 секунд.
Нажимать 5 перед началом записи сообщения	Если эту функцию включить, то для того, чтобы оставить голосовое сообщение, необходимо будет нажать цифру 5. В противном случае голосовое сообщение оставляется после гудка.
Сообщить Caller ID	Автоинформатор сообщает с какого номера (Caller ID) пришло голосовое сообщение.
Сообщить продолжительность сообщения	Автоинформатор сообщает длительность сообщения. Проговаривается только количество минут.
Сообщить время записи сообщения	Автоинформатор сообщает только время поступления голосового сообщения. Дата не сообщается.
Разрешить предпрослушивание	Прослушивание сообщения перед отправкой.

Параметры SMTP:

Настройка параметров для отправки голосовых сообщений на электронную почту.

Значение	Описание
Адрес эл. почты	Адрес электронной почты, с которой будут посылаться сообщения.
Пароль эл. почты	Пароль электронной почты, с которой будут посылаться сообщения.
SMTP-сервер	IP-адрес или хост SMTP-сервера.
Порт	Порт SMTP-сервера для отправки сообщений.
Использовать SSL/TLS для отправки сообщений серверу	Если SMTP-сервер использует SSL/TLS, то поставьте галочку в чек-боксе. (Обязательное условия при использовании exchange и gmail).

6.7 Настройки сети

Настройка сетевых параметров и способ получения IP-адреса.

LAN

DHCP :	Выкл ▾	
SSH :	Вкл ▾	Порт : 8022
Хост :	MyPBX	
IP-адрес :	192.168.5.150	
Маска подсети :	255.255.255.0	
Шлюз :	192.168.5.1	
Основной DNS :	192.168.5.1	
Дополнительный DNS :		

Дополнительные настройки

Дополнительный IP:	<input type="text"/>	
Дополнительная Маска:	<input type="text"/>	
VLAN:	<input type="checkbox"/>	
VLAN номер:	<input type="text"/>	
VLAN IP-адрес:	<input type="text"/>	
VLAN маска:	<input type="text"/>	
Шлюз:	<input type="text"/>	

WAN

Использовать WAN: <input checked="" type="checkbox"/>		
<input type="radio"/> DHCP		
<input checked="" type="radio"/> Статичный IP-адрес		
IP-адрес	192.168.254.7	
Маска подсети	255.255.255.0	
Шлюз	192.168.254.254	
Основной DNS	192.168.254.1	
Дополнительный DNS	192.168.254.1	
<input type="radio"/> PPPoE		
Имя пользователя	<input type="text"/>	
Пароль	<input type="text"/>	

LAN:

Значение	Описание
DHCP	Включение/Выключение DHCP-клиента. По умолчанию: Выключено.
SSH	Включение/Выключение доступа через SSH. По умолчанию: Выключено
Хост	Хост IP-АТС. По умолчанию: МyPBX
IP-адрес	IP-адрес. По умолчанию: 192.168.5.150
Маска подсети	Маска подсети. По умолчанию: 255.255.255.0
Шлюз	IP-адрес шлюза.
Основной DNS	IP-адрес основного DNS.
Дополнительный DNS	IP-адрес дополнительного DNS.

Дополнительные настройки:

Значение	Описание
Дополнительный IP	Указывается дополнительный IP-адрес.
Дополнительная Маска	Указывается дополнительная маска подсети.
VLAN	Включение/Выключение использование VLAN. Для включения поставьте галочку в чек-боксе.
VLAN номер	Идентификатор VLAN.
VLAN IP-адрес	Указывается IP-адрес.
VLAN маска	Указывается маска.
Шлюз	Указывается IP-адрес.

WAN:

Настраивается один из способов подключения к сети, это может быть DHCP, статический IP-адрес или PPPoE.

Значение	Описание
Использовать WAN	Включение/Выключение WAN-интерфейса. Для включения поставьте галочку в чек-боксе.
DHCP	Включение/Выключение DHCP-клиента. По умолчанию: Выключено.
IP-адрес	IP-адрес.
Маска подсети	Маска подсети.
Шлюз	IP-адрес шлюза.
Основной DNS	IP-адрес основного DNS.
Дополнительный DNS	IP-адрес дополнительного DNS.
PPPoE	Включение/Выключение использование PPPoE.
Имя пользователя	Логин для подключения.
Пароль	Пароль для подключения.

6.8 DHCP-сервер

По умолчанию DHCP-сервер выключен. Для включения поставьте галочку в чек-боксе.

DHCP-сервер

DHCP-сервер не запущен!

Включить

Шлюз :

Маска :

Основной DNS :

Дополнительный DNS :

Диапазон IP-адресов с:

по:

Значение	Описание
Шлюз	IP-адрес шлюза для DHCP-сервера.
Маска	Маска сети для DHCP-сервера.
Основной DNS	IP-адрес DNS-сервера.
Дополнительный DNS	Дополнительный DNS.
Диапазон IP-адресов с по	Начальный IP-адрес для пула IP-адресов, используемых в DHCP-сервере.
	Конечный IP-адрес для пула IP-адресов, используемых в DHCP-сервере.

6.9 PIN пользователя

Дополнительное ограничение на исходящие маршруты. С помощью PIN-а внутренние пользователи могут совершать исходящие вызовы. Так же использование PIN-а отобразится в детализации вызовов.

PIN пользователя

PIN пользователя

Имя	Список PIN	
1234	1234	<input type="button" value="✎ Редактировать"/> <input type="button" value="✘ Удалено"/>

Настройки

код доступа:

сообщение для входа:

сообщение ошибки входа:

Данная функция работает только для пользователей, которые не включены в исходящие маршруты. Маршрут должен быть определен PIN-ом.

Например, на исходящий маршрут устанавливаем заранее созданный PIN 1234.

Редактирование исходящего маршрута

Имя маршрута: pstnout

Правила набора: 9XXXXXX!

Удалить: 1 цифры перед набором

Добавлять: перед набором

Пароль:

PIN: 1234

Список номеров

Доступные номера	Выбранные номера
113(SIP)	100(SIP)
118(SIP)	101(SIP)
119(SIP)	102(SIP)
130(SIP)	103(SIP)
131(SIP)	104(SIP)
132(SIP)	105(SIP)
133(SIP)	106(SIP)
134(SIP)	108(SIP)

Список линий

Доступные линии	Выбранные номера
pstn6(FXO)	pstn1(FXO)
SIPNET(SIP)	pstn2(FXO)
ipmatika(SIP)	pstn3(FXO)
abctel(SIP)	pstn4(FXO)
Telphin(SIP)	84955175493(GSM)
Che(SIP)	

Сохранить Отменить

После установки PIN-а номер 113 сможет совершить исходящий вызов через данный маршрут, если введет со своего телефона: ***89 (код доступа)**, далее голосовое меню предложит ввести PIN и нажать #, если PIN введен верно, пользователь получит гудок и далее может совершить вызов согласно правилам исходящего маршрута.

PIN сообщается каждому пользователю отдельно или группе пользователей, это необходимо для дополнительного контроля и/или дополнительной безопасности.

6.10 Архив

Архивирование предназначено для оптимизации хранения данных на жестком диске МуPBX. После настройки параметров, МуPBX будет перемещать конфигурационные файлы в указанную сетевую папку каждые полчаса. Будут переноситься так же файлы голосовой почты и записей разговоров. Файлы отчетов о звонках *.CDR для переноса должны быть размером более 8мб.

гибридная IP-АТС для малого бизнеса

Параметры архивирования

Параметры архивирования

Архивирование предназначено для оптимизации хранения данных на диске МуPBX. После настройки параметров, МуPBX будет искать и перемещать конфигурационные файлы в указанное место (в сетевую папку) каждые полчаса. Будут переноситься так же файлы голосовой почты и записей разговоров с истекшим сроком давности. Файлы отчетов о звонках *.CDR для переноса должны быть размером более 8мб. [Как настроить архивирование](#)

SMB хост/IP:

SMB-имя:

SMB-пользователь:

SMB-пароль:

Отсчет давности (в днях): 5

Настройка архивирования:

1. Создайте новую папку на сервере, где Вы хотите хранить архивы и откройте общий доступ, как показано на рисунке 1.

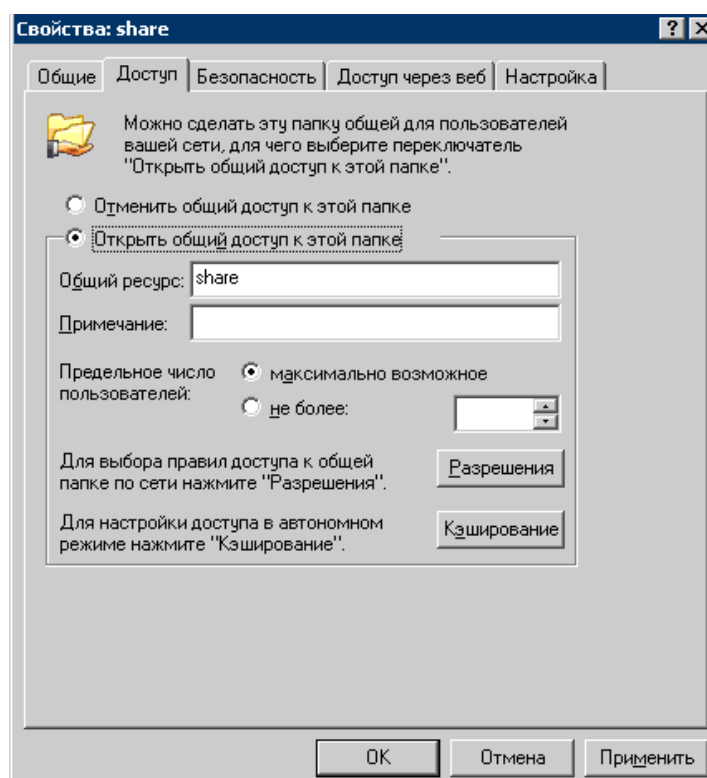
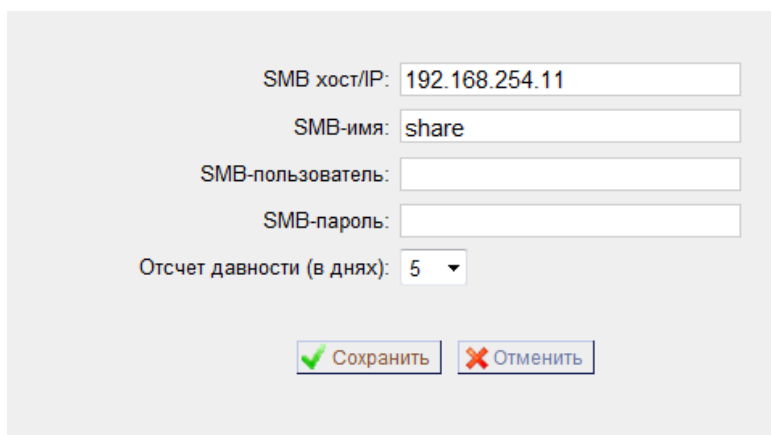


Рисунок 1

2. **Очень важно!!!** Создайте в папке текстовой файл с именем **status.txt**.
3. Сделайте настройки в МуРВХ, как показано на рисунке 2.



The screenshot shows a configuration window for SMB settings. It contains the following fields and controls:

- SMB хост/IP: 192.168.254.11
- SMB-имя: share
- SMB-пользователь: (empty field)
- SMB-пароль: (empty field)
- Отсчет давности (в днях): 5 (dropdown menu)
- Buttons: Сохранить (Save) and Отменить (Cancel)

Рисунок 2

SMB Хост/IP: IP-адрес или хост компьютера с сетевой папкой.

SMB имя: имя папки.

SMB пользователь: имя пользователя для доступа к компьютеру; оставить пустым если авторизация не требуется.

SMB пароль: пароль пользователя; оставить пустым если авторизация не требуется.

После применения настроек МуРВХ покажет запрос на перезагрузку системы. После перезагрузки зайдите в сетевую папку на компьютере, если содержимое совпадает с содержимым на рисунке 3, то настройки произведены успешно.

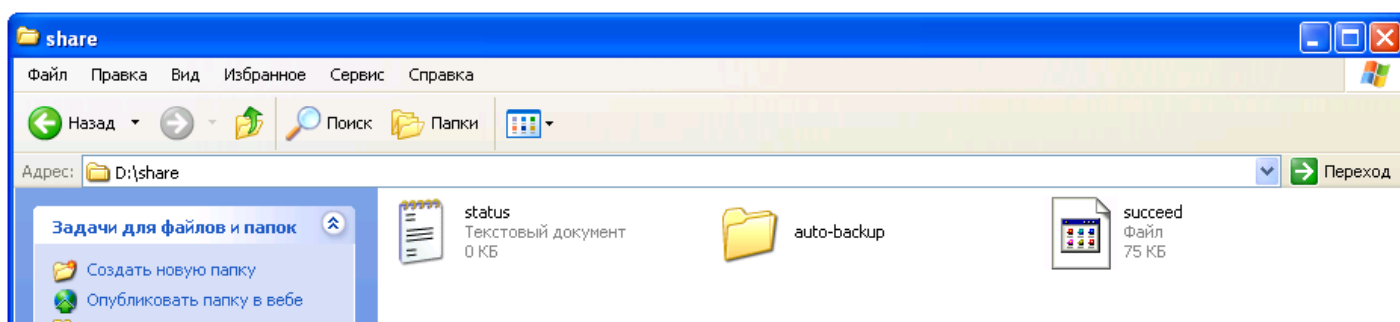
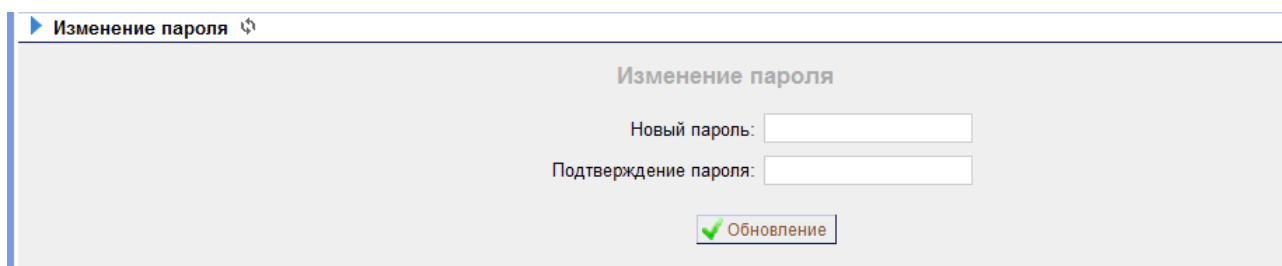


Рисунок 3

6.11 Изменение пароля

Изменение пароля администратора для доступа к настройкам МуРВХ с помощью web-интерфейса.



The screenshot shows a web interface titled 'Изменение пароля'. It contains the following fields and controls:

- Form title: Изменение пароля
- Field: Новый пароль: (password input)
- Field: Подтверждение пароля: (password input)
- Button: Обновление (Update)

6.12 Дата и время

▶ Дата и время ↕

Дата и время

Текущее время: Thu Nov 26 23:37:22 2009

Часовой пояс: GMT-08:00 Pacific Time (US and Canada) ▼

Синхронизация с NTP-сервером
NTP-сервер: pool.ntp.org

Ручная настройка времени
Дата:
Время: : AM ▼

Значение	Описание
Текущее время	Текущий день недели, месяц, число и время.
Часовой пояс	Выбор часового пояса.
Синхронизация с NTP-сервером	IP-адрес или хост имя NTP-сервера.
Ручная настройка	Ручная настройка даты и времени.

6.13 Резервное копирование

Создание, загрузка и удаления копий конфигурационных файлов.

▶ Резервное копирование/Восстановление ↕

Резервное копирование/Восстановление

Список резервных копий:

№	Имя	Дата	Действия		
1	backup_2009nov12_092220	Nov 12, 2009	<input type="button" value="Скачать резервную копию"/>	<input type="button" value="Восстановить"/>	<input type="button" value="✗ Удалить"/>
2	backup_2009oct13_104844	Oct 13, 2009	<input type="button" value="Скачать резервную копию"/>	<input type="button" value="Восстановить"/>	<input type="button" value="✗ Удалить"/>

Действие	Описание
Создать резервную копию	Для создания резервной копии конфигурационных файлов, нажмите на кнопку [Создать резервную копию] , архив файлов появится в списке резервных копий.
Загрузить резервную копию	Для загрузки резервной копии нажмите на кнопку [Загрузить резервную копию] . Укажите файл для загрузки и нажмите [Загрузить] .
Скачать резервную копию	Для сохранения резервной копии на Ваш жесткий диск нажмите на кнопку [Скачать резервную копию] . <div style="text-align: center;"> <input type="button" value="Загрузить файл"/> </div> <p style="text-align: center; font-size: small;">Нажмите правой кнопкой по ссылке и загрузите файл используя «Сохранить ссылку как»</p>

	Нажмите на ссылку « Загрузить файл » , нажмите сохранить.
Восстановить	Для восстановления резервной копии из списка копий, нажмите на кнопку [Восстановить].
Удалить	Для удаления резервной копии из списка копий, нажмите на кнопку [Удалить].

6.14 Сброс и перезагрузка

Перезагрузка системы

Перезагрузка системы

Внимание: Перезагрузка прервет все активные соединения.

Сброс настроек к настройкам по умолчанию

Сброс настроек к настройкам по умолчанию

Внимание: Все ранее сделанные настройки будут удалены!
Не выключайте питание во время сброса настроек - это может привести к сбою системы.

Сброс настроек, в том числе и сетевых настроек, к настройкам по умолчанию.

Перезагрузка MyPBX. Во время перезагрузки, все текущие соединения/вызовы будут прерваны.

6.15 Обновление

Обновление ПО

Выберите способ обновления:

Ссылка TFTP-сервер

TFTP-сервер:

Имя файла:

Сбросить настройки:

Значение	Описание
Ссылка	Обновление с помощью HTTP-сервера. Указывается URL. (Прямую ссылку на обновления можно получить в карточке устройства в закладке « Файлы » на сайте www.ipmatika.ru).
TFTP - сервер	Обновление с помощью TFTP-сервера. TFTP-сервер – IP-адрес TFTP-сервера. Имя файла – Полное имя файла программного обеспечения (firmware). Например: 1.0.2.2-Ru.bin
Сбросить настройки	Если выбрать эту опцию, то после обновления программного обеспечения все настройки сбросятся к настройкам по умолчанию.

Существует два способа обновления IP-АТС, с помощью TFTP-сервера и HTTP-сервера:

1. Обновление через TFTP-сервер

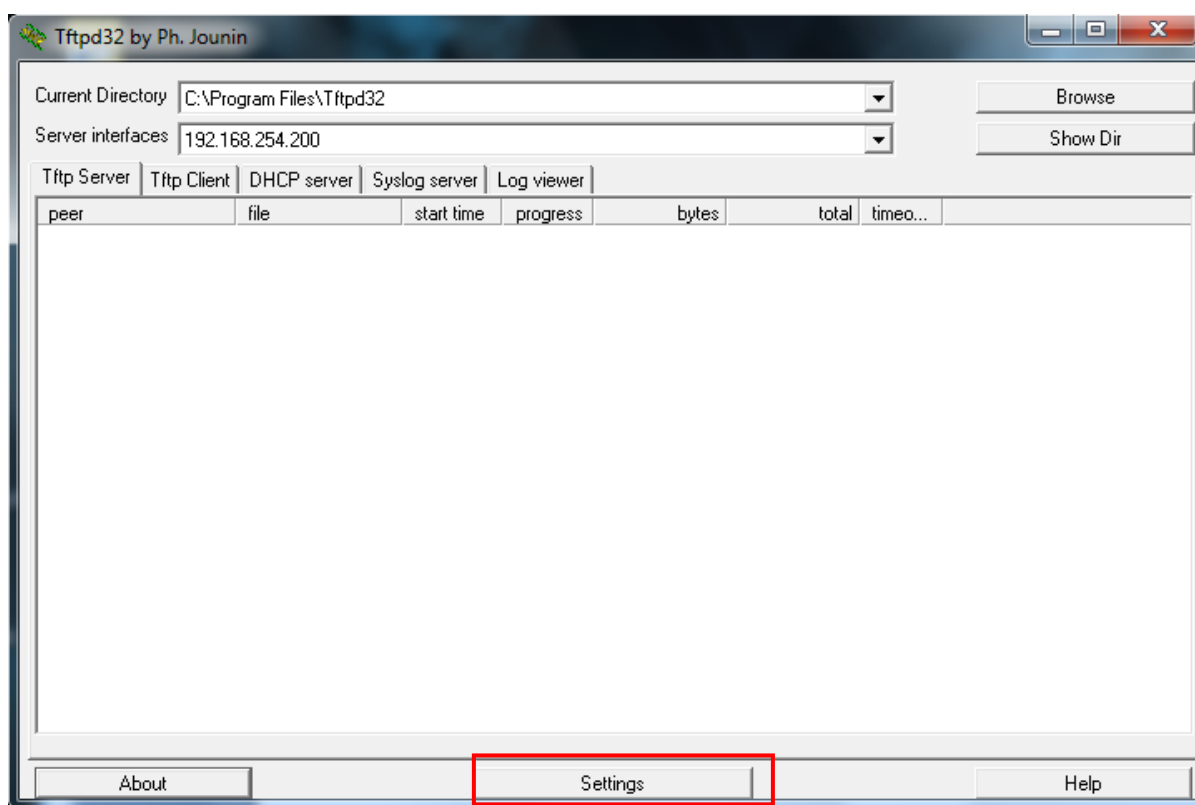
Для обновления с помощью TFTP-сервера необходимо следующее:

Шаг 1: Скачать последнее программное обеспечения для Вашей модели IP-АТС МурВХ. Скачать можно с сайта <http://ipmatika.ru/products/?cid=118>. Последнее ПО находится в карточке устройства во вкладке «Файл»

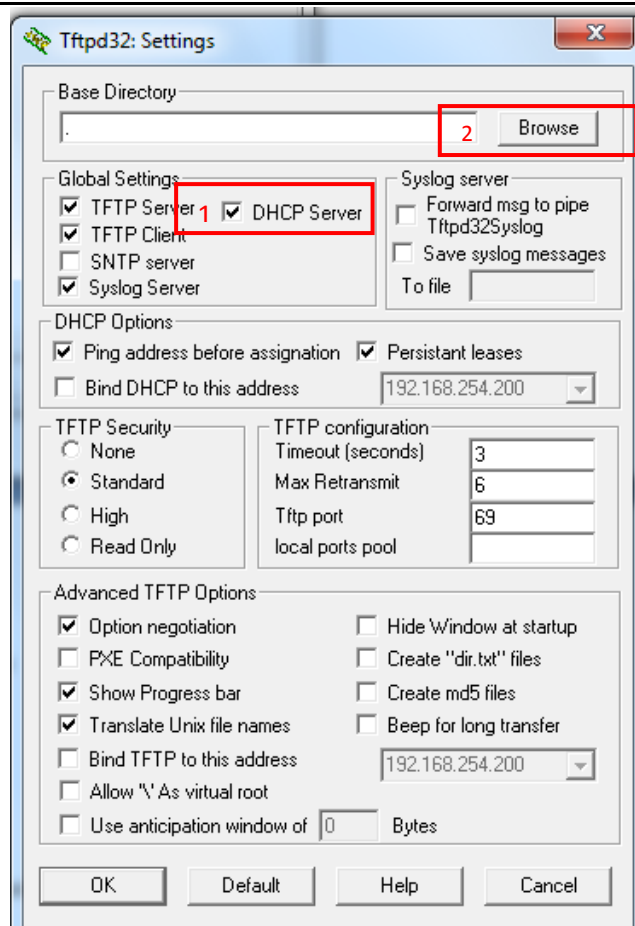
Шаг 2: Скачать TFTP-сервер: http://tftpd32.jounin.net/tftpd32_download.html

Шаг 3: Установить TFTP-сервер на ПК и запустить программу.

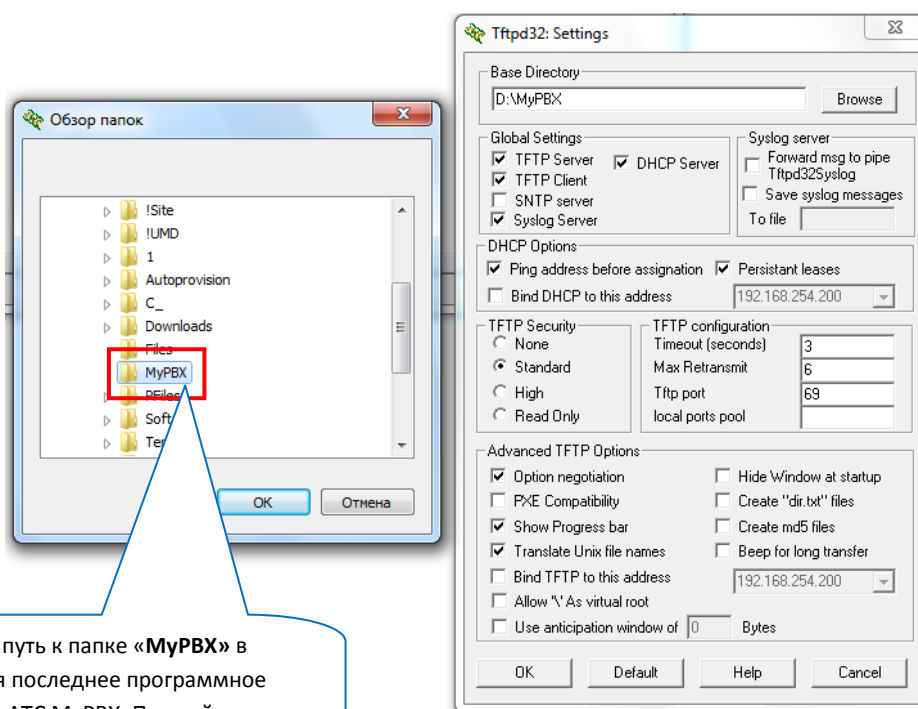
В открывшемся окне нажмите на кнопку **[Setting]**:



В открывшемся окне сделайте настройки:



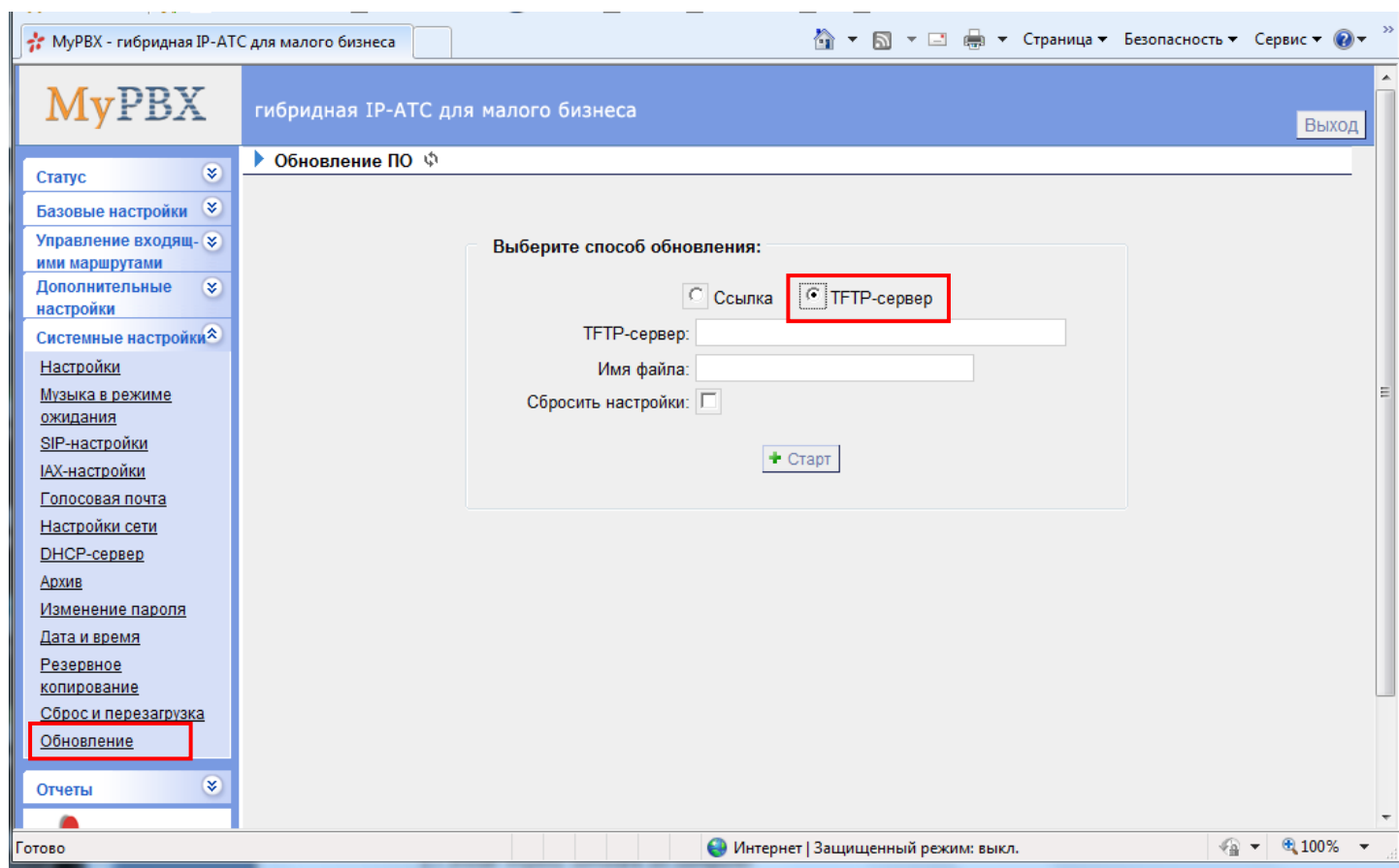
1. Снимите галочку в чекбоксе DHCP Server
2. Нажмите на кнопку **[Browse]** и укажите путь к файлу программного обеспечения:



На примере указан путь к папке «**MyPBX**» в которой находится последнее программное обеспечение для IP-ATC MyPBX. Полный путь выглядит как: **D:\MyPBX**

3. Нажмите на кнопку **[OK]**

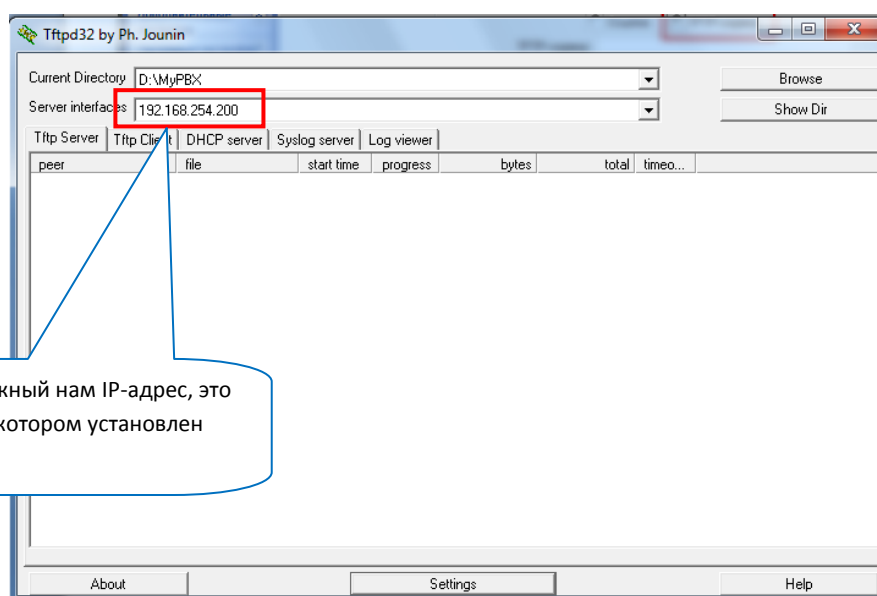
Шаг 4: Зайдите в веб-интерфейс Вашей IP-АТС MyPBX во вкладку «Системные настройки» меню «Обновление»:



В открывшемся меню установите точку в чекбоксе «TFTP-сервер» и укажите IP-адрес TFTP-сервера и имя файла.

Где:

IP-адрес TFTP-сервера - это IP компьютера на котором запущен TFTP-сервер, если вы его не знаете/не помните, то его можно посмотреть в интерфейсе программы TFTP-сервера:

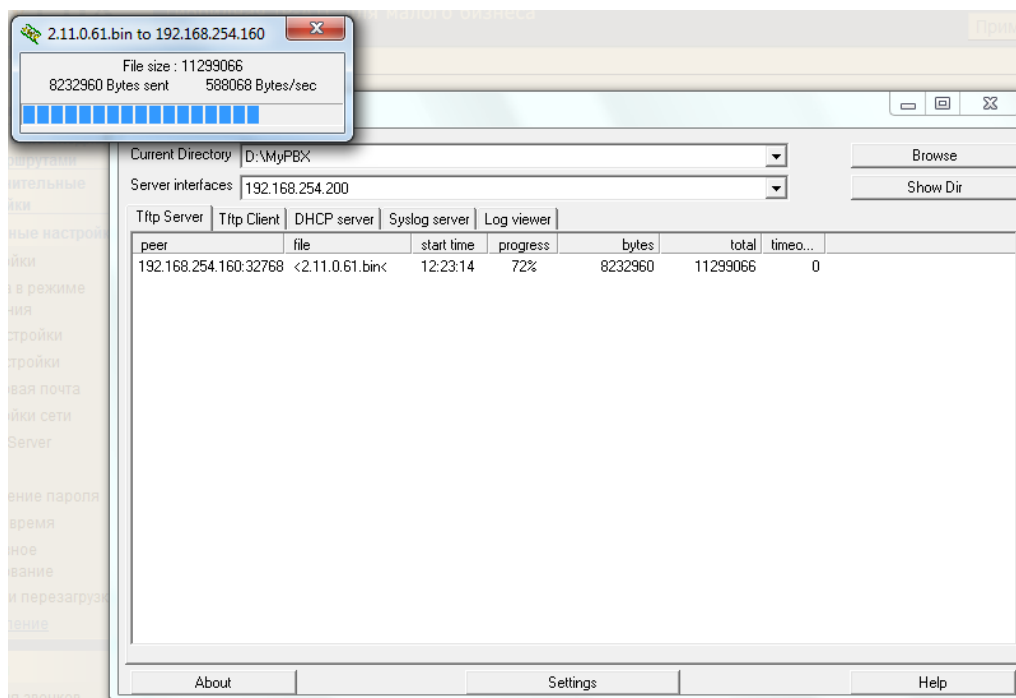
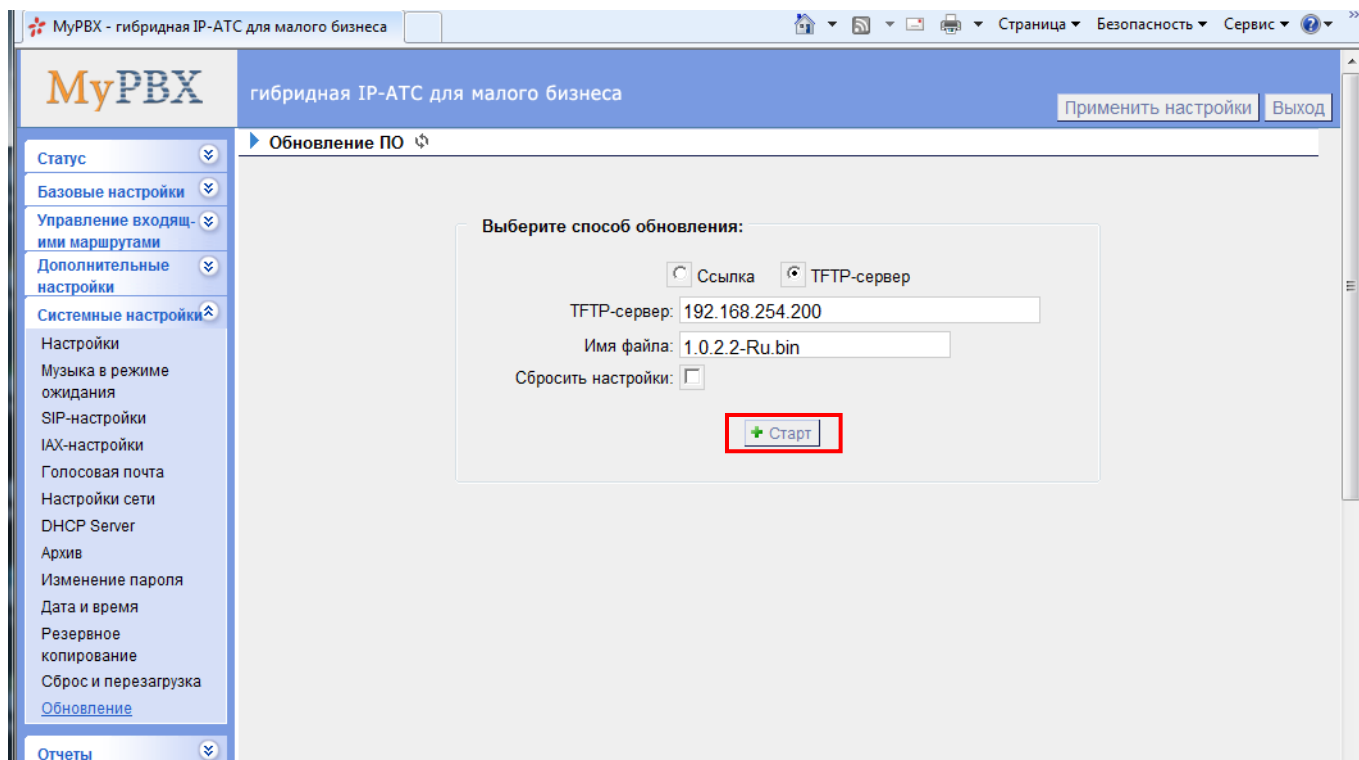


На примере видно, что нужный нам IP-адрес, это 192.168.254.200, IP ПК на котором установлен TFTP-сервер.

Имя файла – полное имя файла программного обеспечения (например: 1.0.2.2-Ru.bin).

Обратите внимание! Имя файла указывается вместе с разрешением - *.bin

После ввода данных нажмите на кнопку **[Старт]**:

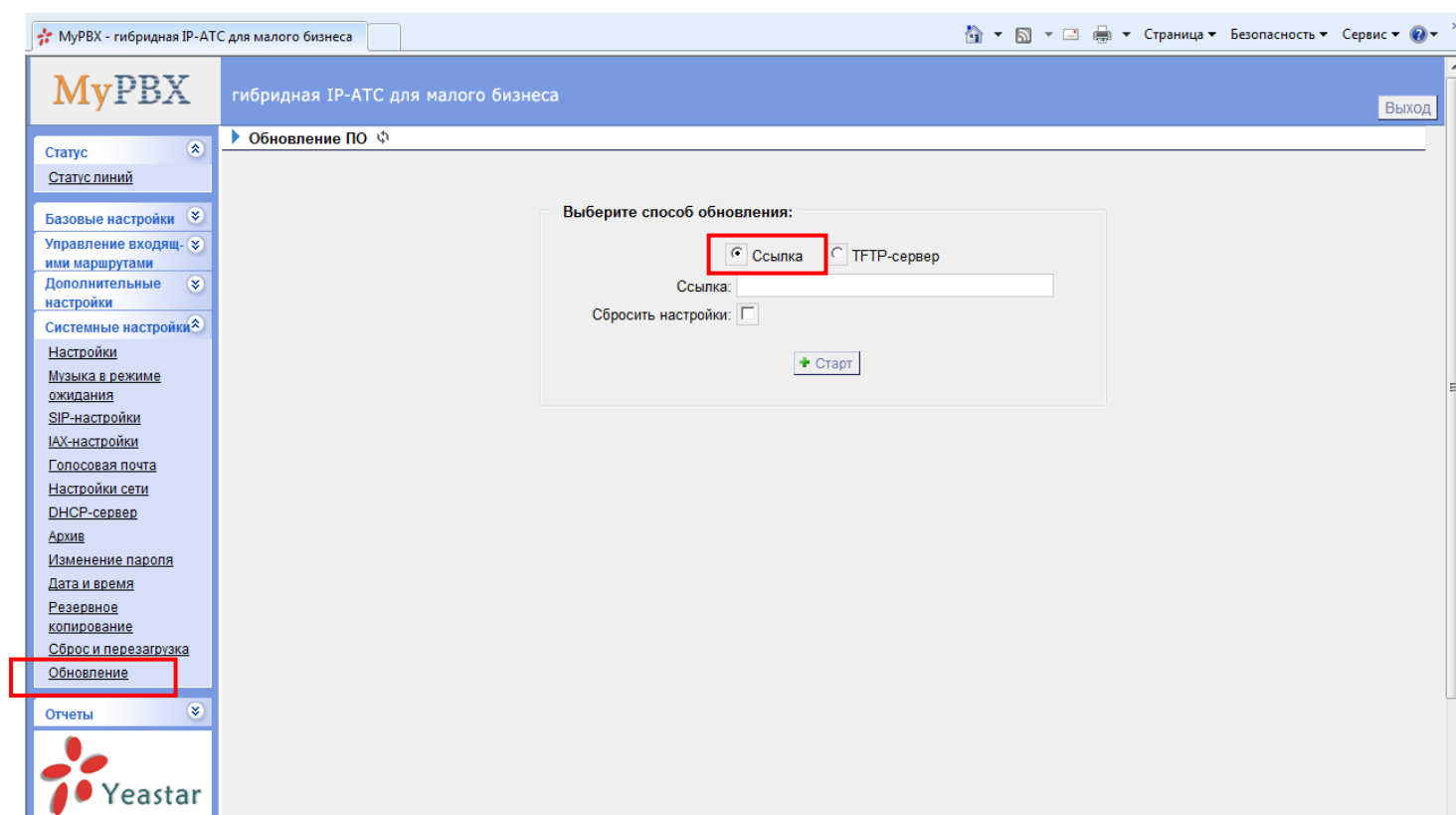


После загрузки файла, необходимо перезагрузить MyPBX.

Обновление выполнено.

2. Обновление через HTTP-сервер

Шаг 1: Зайдите в веб-интерфейс Вашей IP-АТС MyPBX во вкладку «Системные настройки» меню «Обновление»:



В открывшемся меню установите точку в чекбоксе «Ссылка» и укажите ссылку.

Получить ссылку на последнее ПО Вашей модели IP-АТС MyPBX можно с сайта <http://ipmatika.ru/products/?cid=118>. в карточке устройства во вкладке «Файл».

Шаг 2: После обновления, необходимо перезагрузить MyPBX.

Обновление выполнено.

7. Отчеты

Просмотр детализации звонков и системной информации МуРВХ.

7.1 История вызовов

Полная статистика всех звонков.

Файлы CDR создаются автоматически на каждый месяц, также имеется файл **Master.csv**, в котором храниться полная детализация звонков за весь период использования.

ID	От	Кому	Начало	Конец	Продолжительность	Время разговора	Статус	Тип связи
1	140	628	2011-02-01 15:15:24	2011-02-01 15:15:31	7	1	ANSWERED	Internal
2	140	628	2011-02-01 15:14:28	2011-02-01 15:14:38	10	2	ANSWERED	Internal
3	102	629	2011-02-01 15:13:37	2011-02-01 15:14:01	24	18	ANSWERED	Internal
4	100	103	2011-02-01 15:12:31	2011-02-01 15:13:22	51	43	ANSWERED	Internal
5	102	107	2011-02-01 15:12:29	2011-02-01 15:13:16	47	43	ANSWERED	Internal
6	140	628	2011-02-01 15:12:42	2011-02-01 15:12:57	15	2	ANSWERED	Internal
7	--	621	2011-02-01 15:11:48	2011-02-01 15:12:48	60	25	ANSWERED	Inbound
8	114	110	2011-02-01 15:11:16	2011-02-01 15:11:45	29	27	ANSWERED	Internal
9	115	102	2011-02-01 15:06:58	2011-02-01 15:07:17	19	9	ANSWERED	Internal
10	140	628	2011-02-01 15:06:35	2011-02-01 15:06:41	6	2	ANSWERED	Internal
11	140	628	2011-02-01 15:04:34	2011-02-01 15:04:39	5	2	ANSWERED	Internal
12	140	628	2011-02-01 15:04:03	2011-02-01 15:04:11	8	0	ANSWERED	Internal
13	140	628	2011-02-01 15:03:48	2011-02-01 15:04:02	14	6	ANSWERED	Internal
14	102	110	2011-02-01 15:01:09	2011-02-01 15:01:28	19	17	ANSWERED	Internal
15	110	629	2011-02-01 15:00:28	2011-02-01 15:00:52	24	18	ANSWERED	Internal
16	115	110	2011-02-01 15:00:14	2011-02-01 15:00:24	10	6	ANSWERED	Internal
17	140	628	2011-02-01 15:00:07	2011-02-01 15:00:16	9	2	ANSWERED	Internal
18	102	120	2011-02-01 14:59:48	2011-02-01 15:00:03	15	10	ANSWERED	Internal
19	140	628	2011-02-01 14:59:44	2011-02-01 14:59:50	6	1	ANSWERED	Internal
20	140	628	2011-02-01 14:56:36	2011-02-01 14:56:46	10	7	ANSWERED	Internal
21	140	628	2011-02-01 14:56:06	2011-02-01 14:56:10	4	2	ANSWERED	Internal
22	140	628	2011-02-01 14:55:52	2011-02-01 14:56:04	12	9	ANSWERED	Internal
23	104	109	2011-02-01 14:55:50	2011-02-01 14:55:57	7	0	NO ANSWER	Internal
24	104	109	2011-02-01 14:54:27	2011-02-01 14:54:44	17	13	ANSWERED	Internal
25	107	79153173267	2011-02-01 14:50:54	2011-02-01 14:54:17	203	188	ANSWERED	Outbound

Итого: 398 << Пред След >> Просматривать: 25




Значение	Описание
CDR-файл	Текущий файл детализации звонков. Выбирается файл для текущего/прошедшего месяца или файл Master.csv.
Сохранить CDR	Сохранение копии детализации звонков в формате cvs.
Удалить выбранную CDR	Удаление выбранного CDR файла детализации звонков.
Удалить все CDR	Удаление всех списков детализации звонков.

Значения детализации звонков в таблице:

Значение	Описание
ID	Номер звонка, где 1 – это последний вызов, а 3 – первый.
От	С какого номера был сделан звонок.
Кому	На какой номер был совершен вызов.
Начало	Дата и время начала соединения.
Конец	Дата и время окончания соединения.
Продолжительность	Общая продолжительность соединения.
Время разговора	Полное время разговора с момента снятия трубки до момента завершения разговора.

Статус	Статусы совершенных вызовов: BUSY – Занято, номер на который совершался звонок был занят. ANSWERED – успешное соединения звонка. NO ANSWERED – вызываемый номер не ответил.
Тип связи	Тип вызова: Internal – внутренний звонок. Outbound – внешний исходящий вызов.

7.2 Системная информация

Общие  Сборка: MyPBX-Standard V3 Версия ПО: 2.12.12.25 Время работы: 15:32:59 up 1 day, 2:23, load average: 1.00, 1.06, 1.04
LAN  Хост: MyPBX MAC: 00:15:65:55:09:df IP-адрес: 192.168.5.150 Шлюз: 192.168.5.1 Основной DNS: 192.168.5.1 Дополнительный DNS:
WAN  Статус: Connected MAC: 00:15:65:55:09:e0 IP-адрес: 192.168.254.7 Маска подсети: 255.255.255.0 Шлюз: 192.168.254.254 Основной DNS: 192.168.254.1 Дополнительный DNS: 192.168.254.1

Значение	Описание
Общие	Сборка: версия элементной сборки. Версия ПО: текущая версия программного обеспечения. Время работы: время работы без перезагрузки.
LAN/WAN	Информация о текущем подключении к интернету.
Дисковое пространство	Информация об использовании дискового пространства MyPBX (Flash-память).
Использование памяти	Информация об использовании Ram-памяти.