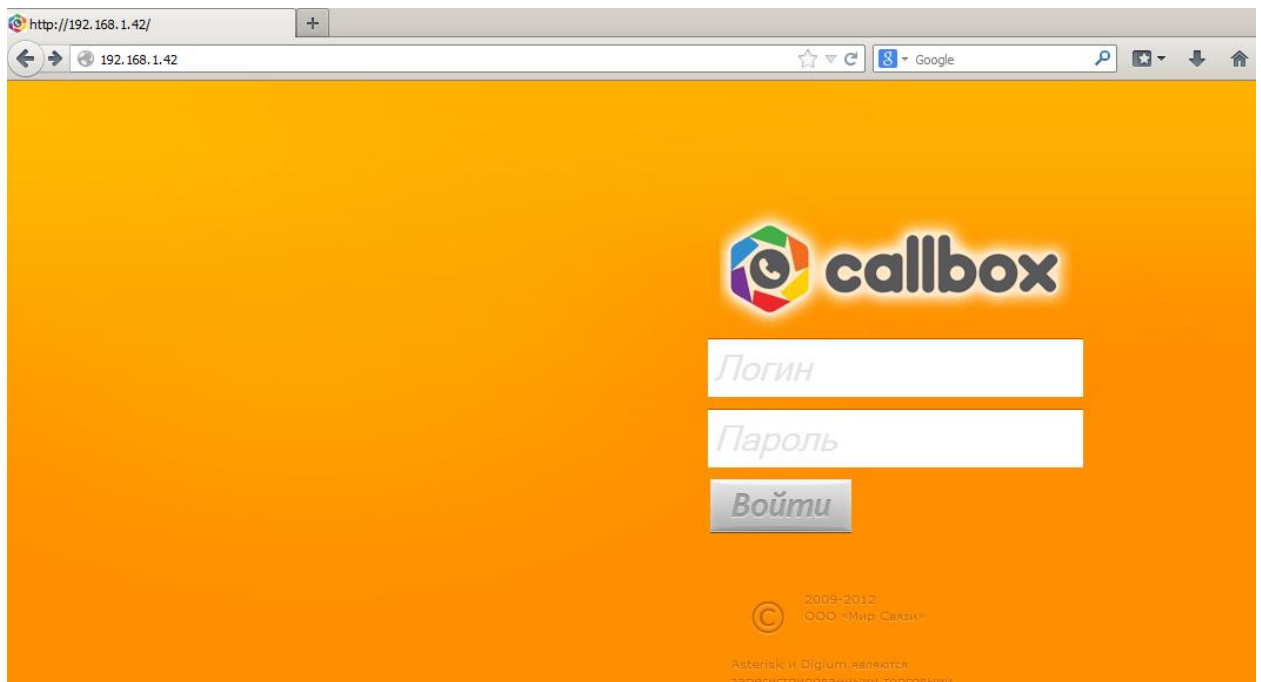


Настройка типовой конфигурации CallBox

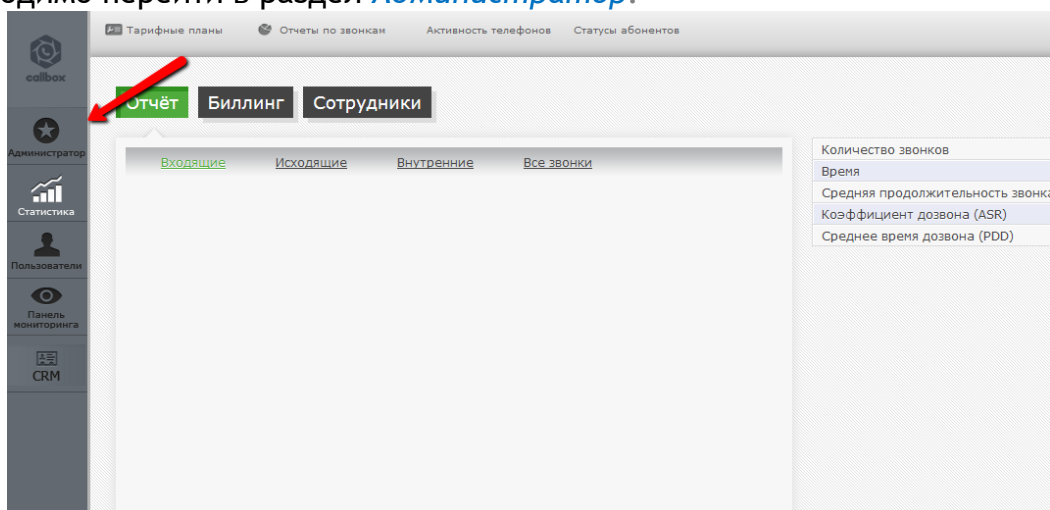
Мы рассмотрим простую настройку CallBox по итогам которой мы создадим абонентов, назначим переадресацию на сотовые и голосовую почту при не ответе, подключим внешние транки, разберем загрузку аудио записей, создание правил по времени и создадим интерактивное меню.

Вся настройка происходит через веб интерфейс.

В адресной строке браузера вводим IP адрес сервера. В появившемся окне вводим логин и пароль (по умолчанию: логин - 111, пароль - 123qwe), нажимаем войти.

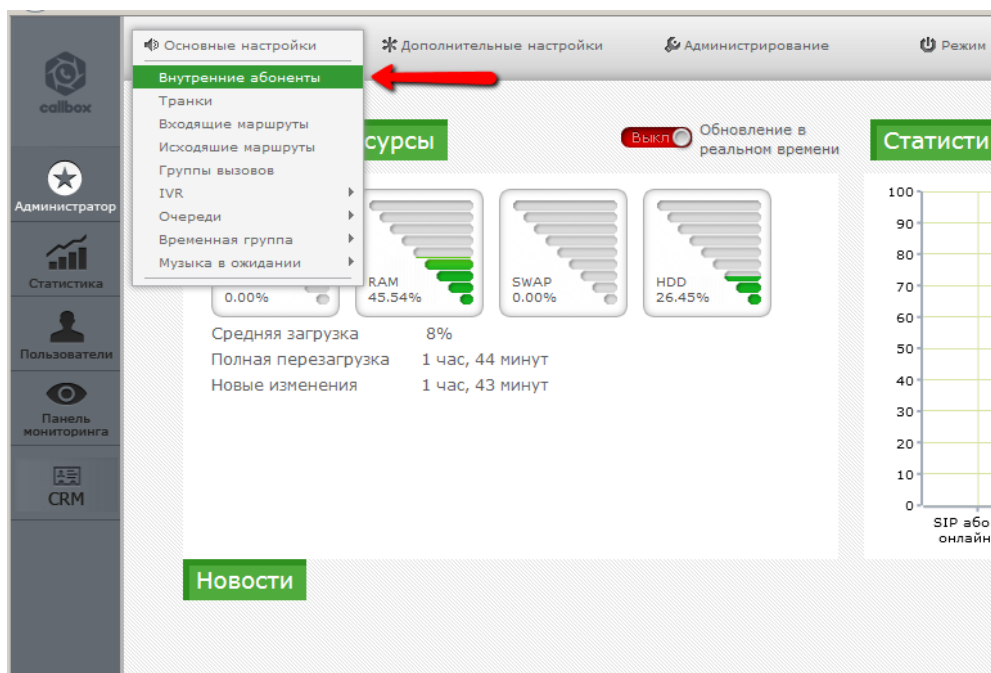


После входа на сервер мы попадаем на страницу [Статистики](#), нам необходимо перейти в раздел [Администратор](#).

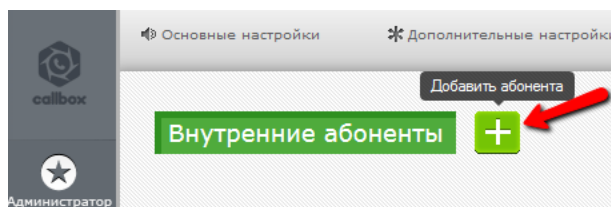


Создание внутренних абонентов.

Для добавления внутреннего абонента необходимо зайти в категорию **Основные настройки** и выбрать пункт **Внутренние абоненты**.



В данном окне для добавления аб-та необходимо нажать на кнопку **«Добавить абонента»**



Выбираем из выпадающего списка интересующий нас протокол подключения нового аб-та. В нашем случае абонент будет подключен через SIP.

Для создания аб-та достаточно заполнить 3 поля:

«**Внутренний номер пользователя**» - номер телефона с которого аб-нт будет совершать и принимать звонки;

«**Пароль**» - пароль для идентификации абонента;

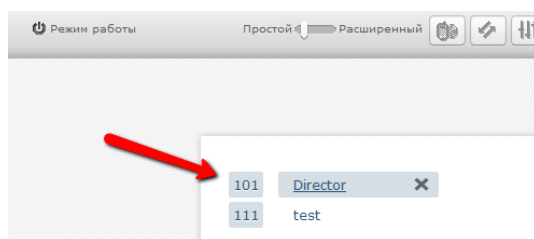
«**Названии**» - название аб-та, данная информация будет отображаться в статистике, модуле онлайн мониторинга, и в информации CallerID.



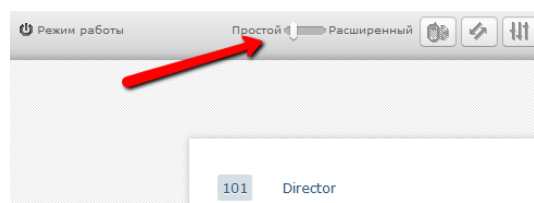
После внесения нужных настроек нажимаем на кнопку «**Применить**».

Обратите внимание что после каждого внесения изменений и сохранения настроек в CallBox появляется сообщение «Перезагрузка», при нажатии на клавишу «**Сейчас**» произойдёт перезагрузка диаллпана Asterisk и вступление в силу внесенных изменений. При нажатии на клавишу «**Отложить**» данное окно пропадёт, но появится при открытии любой новой страницы настроек CallBox. Данная функция удобна при внесении нескольких изменений и применение новых настроек одним нажатием, а не после каждого внесения изменений.

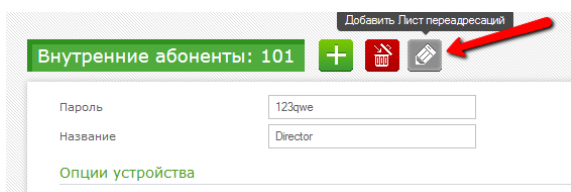
После того как мы создали аб-та он отображается в правой части страницы, откуда мы можем перейти в редактирование его настроек кликнув по нему, или удалить его.



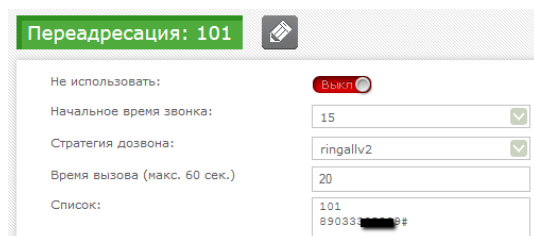
Если требуется ввести дополнительные настройки можно переключить режим просмотра из «**Простого**» в «**Расширенный**».



Иногда требуется сделать переадресацию для абонента на др. внутренний или внешний номер, для этого в меню редактирования настроек аб-та необходимо нажать на кнопку «**Добавить Лист переадресаций**»



В открывшемся окне для работы переадресации звонка можно заполнить поля - «**Начальное время звонка**» и «**Список**»



«**Начальное время звонка**» - указываем время в секундах через которое звонок будет переведён на номер из списка.

«Список» - С новой строки вписываем номера в нужной последовательности на которые будет происходить переадресация. Мы можем внести в список не один, а несколько внутренних или внешних номеров. Не забываем, что внешние номера завершаются символом *#(решетка)* .

В низу страницы можно указать какое действие совершать при не дозвоне не до одного номера из списка - «*Назначение если нет ответа*».

Назначение если нет ответа:

Голосовая почта <101> Director (unavail)

К примеру перевести на другого внутреннего аб-та, перевести в меню IVR, перевести на голосовую почту абонента, завершить(закончить) звонок. Мы выбираем голосовую почту директора.

По окончании внесения изменений нажимаем на кнопку «Применить». При необходимости перезагружаем CallBox.

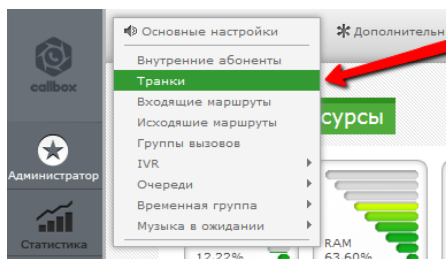
Данная настройка позволяет нам при не ответе директора на короткий номер 101 через 15 секунд сделать перевод звонка на сотовый номер 8903333XXXX, в случае неответа в течении 20 секунд на сотовом, звонок уйдёт в голосовую почту.

По аналогии создаём остальных аб-тов.

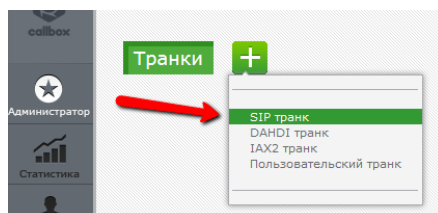
Если мы сделали все правильно, то настроив соответствующим образом ip-телефоны, программные или аппаратные, мы уже сможем совершать внутренние звонки, и пора переходить к внешним.

Создание транка.

Для создания транка нам необходимо в категории *Основные настройки* выбрать соответствующий пункт - *Транки*.



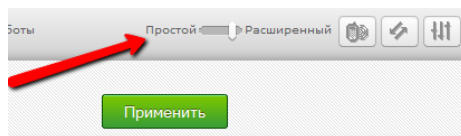
Нажимаем на кнопку «Добавить транк», нам предлагают выбрать по какому протоколу будет работать транк, нас интересует SIP.



В следующем окне нам предлагают ввести настройки необходимые для работы транка, чтобы упростить задачу нами были внедрены *Шаблоны* для различных SIP операторов.



Нас интересует SIPNet, щелкаем на «*SIPNET*» и закрываем это окно, как видим заполнились некоторые поля индивидуальные для данного оператора. Переходим в *Расширенный* режим настроек



вносим недостающие данные - *Исходящий CID* (номер телефона который будет отображаться у вызываемого абонента), *логин и пароль* от данных SipNet аккаунта.

<p>Основные настройки</p> <p>Имя транка: <input type="text" value="Sipnet"/></p> <p>Исходящий CID: <input type="text" value="880012-78"/> </p> <p>Опции CID: <input checked="" type="checkbox" value="Разрешить любые CID"/></p> <p>Максимально каналов: <input type="text"/></p>	<p>Исходящие настройки</p> <p>Имя транка: <input type="text" value="sipnet-out"/></p> <p>опции для PEER:</p> <pre>host=sipnet.ru fromuser=сам логин fromdomain=sipnet.ru username=сам логин secret=сам пароль type=peer insecure=port,invite</pre>
--	--

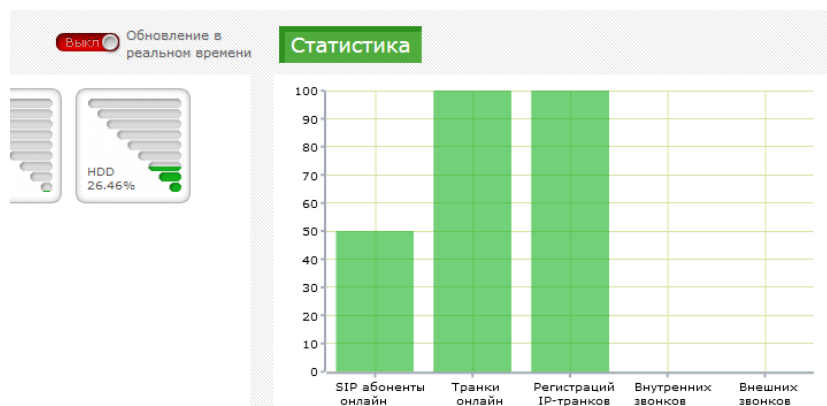
«*Строка регистрации*» - для подключения к некоторым SIP провайдерам требующим ввода специальной строки инициализации (к примеру «*номер:пароль@sipnet.ru/номер*»).

Если для вашего оператора связи нет шаблона, обратитесь к его представителю для получения инструкций по настройке Asterisk.

По окончанию внесения изменений нажимаем **Применить** и при необходимости перезагружаем Asterisk.

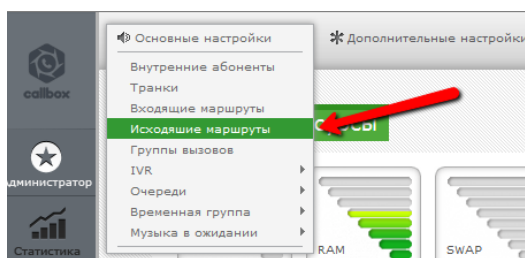
Создание маршрутов.

Мы создали внутренние номера и настроили внешний транк. В разделе [Администратор](#) мы должны видеть *зарегистрированных внутренних аб-тов* и *регистрации внешних транков*.



Однако, на настоящий момент мы не сможем звонить на внешние номера и принимать звонки извне - не настроены маршруты. Начнем с *маршрута исходящей связи*.

Выбираем «[Основные настройки](#)», и щелкаем на «[Исходящие маршруты](#)»



«*Название маршрута*» - название маршрута отображаемое в настройках CallBox.

«*Исходящий CID для маршрута*» - здесь указываем номер который будет отображаться у вызываемого если включена услуга CallerID. Указывается в формате федерального 10-ти значного номера (к примеру 880012XXX78).

«*Отмена внутреннего номера*» - отменяет значение исходящего CID указанного в настройках конкретного аб-та, и заменяет его на указанный здесь CID.

«*Помощник создания шаблона номера*» - выбираем *Локальные 7/6 цифр* для городских номеров, *Бесплатные* для номеров 8 800, и вносим номера сотовых операторов на которые будет возможность совершать вызовы.

«*Шаблон номера*» - Шаблон номеров с которым будет сверяться CallBox, и разрешать исходящий вызов или нет через выбранный транк.

Дополнительные установки

PIN код:

Помощник создания шаблона номера:

Шаблон номера

()	+	()		()	/	()
полный код		префикс		NXXXXXX		CID
()	+	()		()	/	()
полный код		префикс		NXXXXXX		CID
()	+	()		()	/	()
полный код		префикс		8800XXXXXXX		CID
()	+	()		()	/	()
полный код		префикс		8903XXXXXXX		CID
()	+	()		()	/	()
полный код		префикс		8927XXXXXXX		CID

Последовательность выбора транков для указанного маршрута(-ов)

0 Sipnet

Здесь мы явно перечислили номера, на которые можно звонить, чтобы избежать звонков по межгороду. Мы указываем любые 6-ти или 7-ми-значные номера (городские) и несколько кодов мобильных операторов связи.

-
- X - означает любое одиночное число от 0-9
 - Z - означает любое одиночное число от 1-9
 - N - означает любое одиночное число от 2-9
 - [13-5]- означает любое одиночное число из заданного диапазона. В данном примере это одно из чисел 1,3,4,5
 - . - точка, может означать любое количество произвольных символов, больше нуля
 - ! - восклицательный знак, может означать любое количество произвольных символов, в том числе и ноль.
-

Ниже этой таблицы мы выбираем последовательность транков, которые допустимо использовать. В нашем случае транк один.

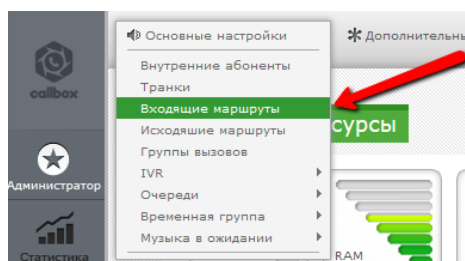
Применяем изменения и перезагружаем систему, теперь мы сможем совершить наш первый звонок с любого настроенного телефона.

В описанной ситуации нам не требуется специфической маршрутизации входящих вызовов, поэтому все, что мы изменили в новом маршруте - его название и направление, куда будут идти звонки.

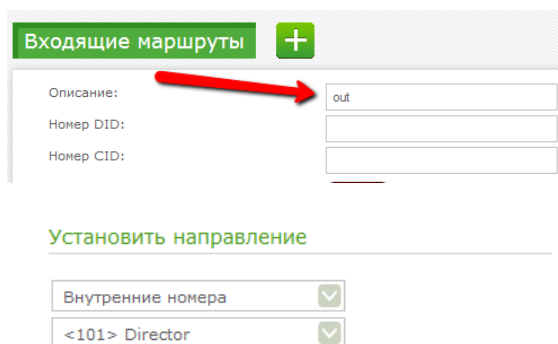
В правой части страницы располагается список уже заведенных маршрутов. Для того чтобы отредактировать параметры какого-либо маршрута следует выбрать его в списке. Откроется страница редактирования параметров созданного маршрута.

Входящая маршрутизация.

Для принятия входящих звонков на CallBox необходимо создать **Входящий маршрут**. Выбираем **Основные настройки**, и щелкаем на «**Входящий маршрут**»:



Достаточно ввести «*Описание*» - название маршрута, и *установить направление* как будет обрабатываться входящий маршрут.



Входящие маршруты +

Описание: out

Номер DID:

Номер CID:

Установить направление

Внутренние номера

<101> Director

Временно, мы можем указать в направлении внутренний номер к.л. созданного аб-та и проверить входящую связь.

Нажимаем **Применить**, перезагружаем Asterisk в случае необходимости.

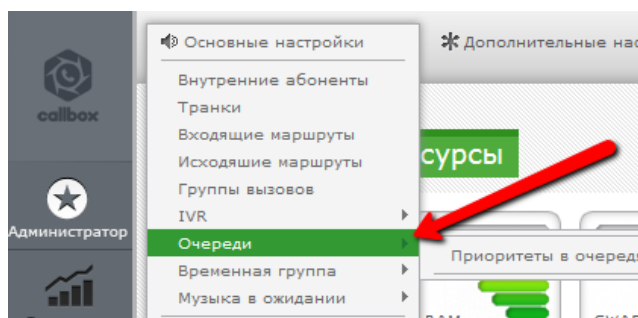
На данный момент мы произвели минимальную настройку которая позволяет нам совершать звонки между внутренними аб-ми, совершать и принимать звонки через SIP транк.

Очереди.

Очереди ожидания позволяют организовать для поступающих звонков ожидание освободившегося оператора. Абоненту, ожидающему соединения в очереди, может быть предоставлена возможность перехода из очереди в интерактивное меню.

На звонки из очереди отвечают операторы - агенты. Агенты делятся на статических и динамических. Номера статических агентов всегда готовы принять звонок из очереди. Динамические агенты могут в любой момент набрав соответствующий номер начать, либо завершить прием звонков из очереди.

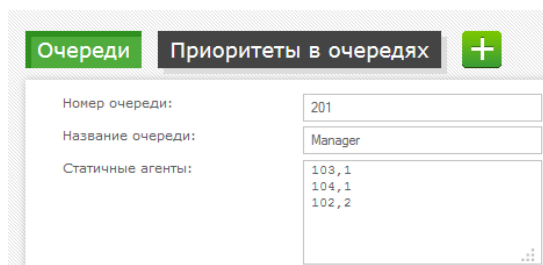
Для добавления новой очереди в систему заходим [Администратор - Основные настройки - Очереди](#)



Для функционирования очереди достаточно настроить следующие параметры:

«**Номер очереди**» - номер очереди, который можно будет указать в качестве назначения для входящей маршрутизации, или позвонить на него с любого внутреннего номера.

«**Имя очереди**» - краткое имя используемое в основном для удобства идентификации очереди.



Далее необходимо указать **статических и динамических агентов** очереди — внутренние номера операторов, обрабатывающих звонки, поступающие в очередь. Как мы видим номера агентов добавляются в формате «номер,1» (номер запятая один). «1» - это шаг приоритетности, т.е. внутри очереди мы можем создать значение приоритетности вызываемых агентов. В первую очередь звонок идёт на агентов с шагом 1, далее если не произошло ответа звонок переходит на агентов с значением 2,3 и т.д.

Создаём очередь для менеджеров, также указываем номер секретаря но с шагом приоритетности 2. В Динамических указываем к примеру аб-тов Сервиса.

«**Ограничения Динамических агентов**» - можно ограничить список динамических агентов номерами из списка динамических агентов, т.е. абоненты отсутствующие в этом списке получают сообщение что доступ в эту очередь запрещен.

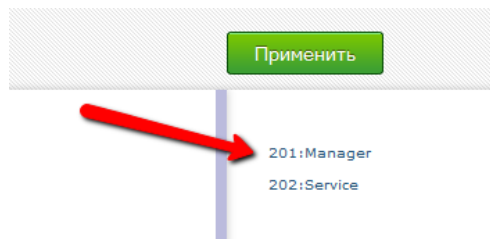
Выбираем **Ограничения агентов - Только внутренние номера** чтобы игнорировались настройки переадресации и перенаправления в настройках агента, и звонок оставался в очереди.

Указываем **Время ожидания, Неограниченно** - время которое входящий звонок пробудет в очереди прежде чем будет предпринято **действие по не ответу**.

Выставляем **стратегию дозвона - звонят все**, будет учитываться шаг приоритетности из списка агентов.

Если не требуется внесения каких либо дополнительных настроек то нажимаем **Применить** и перезагружаем сервер при необходимости.

Если нам потребуется внести изменения в настройки очереди мы всегда можем зайти в редактирование нажав в правой части экрана на названии очереди



По аналогии создаём очередь для сервиса.

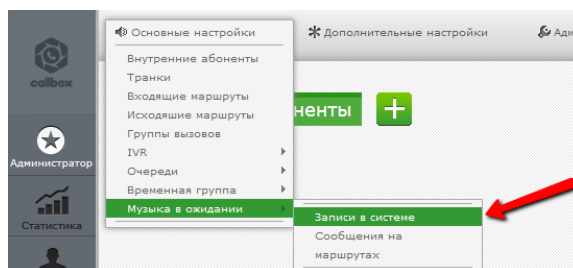
Помимо очередей можно создавать группы аб-тов, но они дают меньше возможностей по удержанию аб-та на линии, нет возможности сообщить звонящему номер в очереди, и через какое время оператор сможет ответить на звонок. Очереди также позволяют задать приоритет звонящему, к примеру чтобы был обслужен в первую очередь.

Загрузка звуковых файлов, правила по времени, IVR.

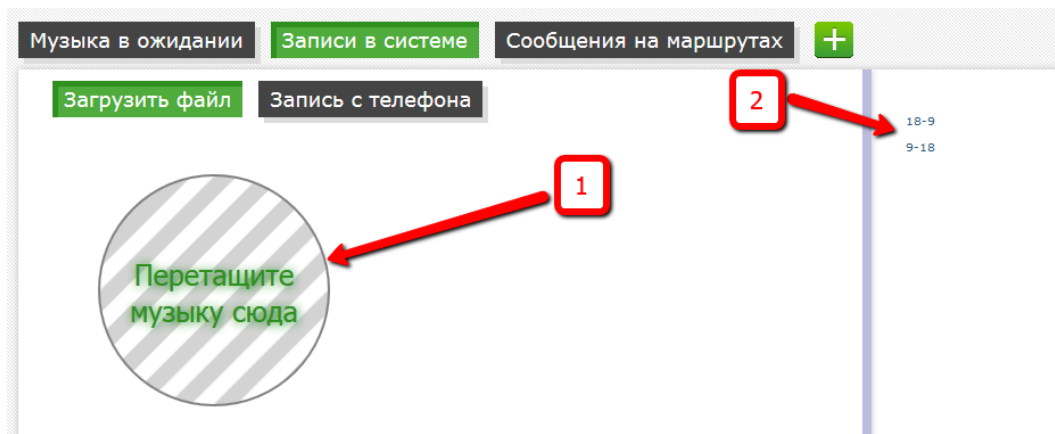
Предположим что наша организация работает с 9.00 до 18.00, в этот промежуток идёт обычное приветствие для входящих звонков с предложением набрать короткий номер сотрудника, дождаться ответа секретаря, соединить с менеджерами или отделом сервиса. Для звонков поступивших с 18,00 до 9,00 будет воспроизведена информация о времени работы компании и просьбой перезвонить в рабочее время или оставить сообщение на голосовую почту.

Для начала нам потребуется загрузить 2 голосовые записи.

Выбираем *Основные Настройки*, далее щелкаем на пункте *Музыка в Ожидании*, и выбираем *Записи в Системе*.



Для добавления нужного аудио файла просто перетаскиваем его в окно браузера и помещаем на область загрузки (1). Далее запись будет загружена на сервер (2) и автоматически преобразована в формат .wav с параметрами - PCM, 16 Бит, и 8000Hz.



Теперь эта запись будет доступна для использования в CallBox.

Так же запись можно добавить через телефон, для этого заходим в раздел [Записи в системе - Запись с телефона](#).

Вводим номер телефона с которого будет осуществлена запись, нажимаем **Далее**.

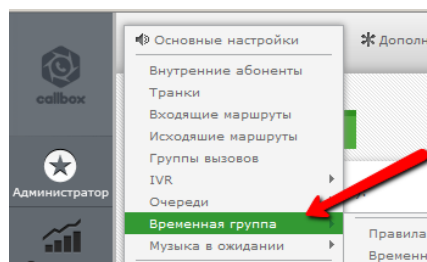
Набираем на нашем телефоне *77, проговариваем нужное сообщение, нажимаем **Решетку (#)**, мы можем сразу же прослушать запись в телефонной трубке нажав клавишу «1» на нашем телефоне, или звездочку(*) для перезаписи сообщения. После того как запись нас удовлетворяет, вписываем название записи и ждем **«Применить»**.

Список загруженных нами записей расположен в правой колонке, мы можем прослушать или удалить запись.

Настраиваем правила по времени.

Создадим временную группу:

Для этого заходим [Администратор - Основные настройки - Временная группа](#)



Вводим **Описание**, выставляем временные диапазоны для данной временной группы - **часы, дни недели**. Нажимаем **Применить**.

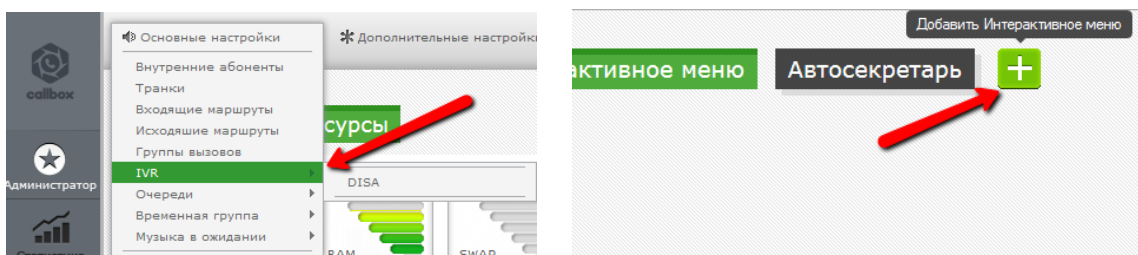
Создаем правило для этой группы:

Заходим [Правила по времени](#), вводим «*Название правила*», выбираем «*временную группу*». В графе «*Назначение, если попадает в Правило по времени:*» пока что выбираем внутренний номер аб-та. В графе «*Назначение, если не попадает в Правило по времени:*» выбираем «*Терминировать звонок*». **Применяем** настройки, перезагружаем Asterisk.

IVR

Теперь нам осталось создать интерактивное голосовое меню - IVR, для приветствия абонента и распределения его звонка, и указать IVR как назначение на маршруте входящей связи.

Заходим [Администратор - Основные настройки - IVR](#), жмём «**Добавить интерактивное меню**»



Вводим «*Имя*», выбираем «*Приветствие*» - аудиозапись которую мы загрузили, переключаемся из [Простого](#) режима настроек в [Расширенный](#)

Интерактивное меню		Автосекретарь		+		🗑️	
Изменить имя	будни 9-18						
Приветствие	9-18						
Таймаут	10						
Возврат в Меню	<input type="radio"/> Выкл						
Разрешить прямые наборы	<input checked="" type="radio"/> Вкл						
Повтор перед t-dest	<input type="radio"/> Выкл						
Таймаут	Нет						
Повтор перед i-dest	<input type="radio"/> Выкл						
Сообщение об ошибке	Нет						
Количество повторов:	2						
1	Внутренние номера	<input checked="" type="checkbox"/>	Возврат в Меню	<input type="radio"/> Выкл	<input type="checkbox"/> ✕		
	<102> Secretar	<input checked="" type="checkbox"/>					
2	Очереди	<input checked="" type="checkbox"/>	Возврат в Меню	<input type="radio"/> Выкл	<input type="checkbox"/> ✕		
	Manager <201>	<input checked="" type="checkbox"/>					
3	Очереди	<input checked="" type="checkbox"/>	Возврат в Меню	<input type="radio"/> Выкл	<input type="checkbox"/> ✕		
	Service <202>	<input checked="" type="checkbox"/>					
t	Терминировать звонок	<input checked="" type="checkbox"/>	Возврат в Меню	<input type="radio"/> Выкл	<input type="checkbox"/> ✕		

Разрешаем прямые наборы и указываем назначения нажатия цифр, т.е. при нажатии на «1» звонок будет переведен на секретаря, «2» на отдел Менеджеров, «3» на отдел сервиса, «t» - означает таймаут.

По таймауту через 10 секунд мы можем *Терминировать звонок*, или пустить обратно в *голосовое меню*. **Применяем** внесенные настройки.

Создаём 2-е IVR меню для внерабочего времени:

Интерактивное меню		Автосекретарь		+		🗑️	
Изменить имя	18-9						
Приветствие	18-9						
Таймаут	10						
Возврат в Меню	<input type="radio"/> Выкл						
Разрешить прямые наборы	<input checked="" type="radio"/> Вкл						
Повтор перед t-dest	<input type="radio"/> Выкл						
Таймаут	Нет						
Повтор перед i-dest	<input type="radio"/> Выкл						
Сообщение об ошибке	Нет						
Количество повторов:	2						
1	Голосовая почта	<input checked="" type="checkbox"/>	Возврат в Меню	<input type="radio"/> Выкл	<input type="checkbox"/> ✕		
	<102> Secretar (busy)	<input checked="" type="checkbox"/>					
t	Терминировать звонок	<input checked="" type="checkbox"/>	Возврат в Меню	<input type="radio"/> Выкл	<input type="checkbox"/> ✕		
	Положить трубку	<input checked="" type="checkbox"/>					
	--Выберите один--	<input checked="" type="checkbox"/>	Возврат в Меню	<input type="radio"/> Выкл	<input type="checkbox"/> ✕		
<input type="button" value="Добавить"/>							

Т.е. будет воспроизведено приветствие для внерабочего времени, в котором будет предложено оставить голосовое сообщение нажав клавишу «1»,

набрать короткий номер сотрудника, и по таймауту через 10 секунд если не будет сделано никакого действия завершить звонок.

Далее возвращаемся в *правила по времени* ([Администратор - Основные настройки - Временная группа](#)) и редактируем его, привязывая звонки попадающие под это время к нужному IVR меню.

Временная группа Правила по времени + Применить

Название Правила по времени:

Временная группа:

Назначение, если попадает в Правило по времени:

Назначение, если не попадает в Правило по времени:

И осталось последнее, указать во *входящем маршруте* направление в котором будут обрабатываться все поступающие звонки на CallBox.

Заходим [Администратор - Основные настройки - Входящие маршруты](#), выбираем наш маршрут, Устанавливаем направление на IVR меню, нажимаем **Применить**, перезагружаем Asterisk.

Основное меню

- Основные настройки
- Внутренние абоненты
- Транки
- Входящие маршруты**
- Исходящие маршруты
- Группы вызовов
- IVR
- Очереди
- Временная группа
- Музыка в ожидании

Дополнительные ресурсы

Источники

Источники:

Установить направление

Применить

Все DID's (поменять сортировку)

Пользовательские DID's

Основные DID's

Неиспользуемые DID's

out любой DID / любой CID

Теперь при входящем звонке с 9,00 до 18,00 с понедельника по пятницу, звонящему будет проиграно IVR меню в котором говорится что он может набрать короткий номер сотрудника, перейти на секретаря, отдел продаж или отдел сервиса. Если звонок поступает в промежуток времени не подходящий под это правило, то будет проиграно сообщение звонящему о режиме работы компании, возможностью оставить голосовое сообщение или набрать добавочный номер сотрудника.

Заключение

Мы разобрали основную настройку CallBox по результатам которой мы получаем рабочую IP АТС для офиса, с возможностью принимать звонки, с переводом на секретаря, отдел менеджеров или сервиса. С возможностью прямого набора номера сотрудника и записью сообщений на голосовую почту как для конкретного абонента так и общей. С возможностью переадресации звонков на другие внутренние номера или сотовые.