

ПРОГРАММА ДЛЯ ЭВМ: IP АТС «KRASTERISK»

документация, содержащая информацию, необходимую для установки и эксплуатации
программного обеспечения

СОДЕРЖАНИЕ

Оглавление

Установка «IP АТС Krasterisk»	5
1. Установка программного обеспечения «IP АТС Krasterisk» из ISO-образа.....	6
Эксплуатация системы. Базовый модуль «IP АТС Krasterisk».....	9
2. Авторизация в IP АТС Krasterisk.....	10
3. Конфигурирование пользователей системы IP АТС	11
4. Абоненты IP АТС Krasterisk	14
5. Настройка транков IP АТС Krasterisk.....	18
6. Настройка входящих правил вызовов	21
7. Настройка исходящих правил маршрутизации	24
8. Разрешения на вызовы для абонентов.....	26
9. Назначение исходящего CallerID.....	27
10. IVR –Интерактивные голосовые меню	28
11. Группы вызовов	32
12. Запись фраз.....	34
13. Группы времени	36
14. Отчётность по звонкам	38
15. Аналитическая отчётность и построение графиков.....	40
16. Телефонный справочник	42
17. Отправка факсов	44
18. Обслуживание системы.....	46
Модуль «Входящий Call-центр Krasterisk».....	47
19. Права пользователей для работы с модулем call-центра.	48
20. Настройка очередей входящих вызовов.....	51
21. Панель супервизора Call-центра Krasterisk	62
22. Панель оператора.....	66
23. Отчёт по операторам	68
24. Отчёт по звонкам в очереди.....	69
25. Сводный отчёт по звонкам в очереди.....	71

Модуль «Исходящий Call-центр Krasterisk».....	72
26. Назначение модуля «Исходящий Call-центр»	73
27. Режимы работы модуля	73
28. Предварительная настройка кампании	75
29. Клиентская база данных.	78
30. Запуск и мониторинг обзвона.....	79
31. Отчётность	81
Модуль «Голосовое управление»	82
32. Принцип работы модуля «Голосовое Управление»	83
33. Отчётность и мониторинг нахождения в голосовом IVR	86
Модуль «Телеконференции».....	87
34. Создание комнаты телеконференции	88
35. Приглашение участников.....	89
36. Процесс конференции	89
Модуль «API Krasterisk»	91

Установка «IP АТС Krasterisk»

Подготовка к установке IP-PBX

Для достижения наилучшего результата убедитесь в том, что этот компьютер:

имеет как минимум 4.6 GB свободного места на диске

подключен к Интернету

Скачать обновления при установке


 Выход


 Назад

Продолжить

Тип установки

На этом компьютере в данный момент не установлено систем. Что вы желаете сделать?

 Стереть диск и установить IP-PBX
Внимание: Это действие удалит все файлы на диске.

 Другой вариант
Вы можете создавать и изменять разделы самостоятельно, или выбрать сразу несколько разделов для IP-PBX.

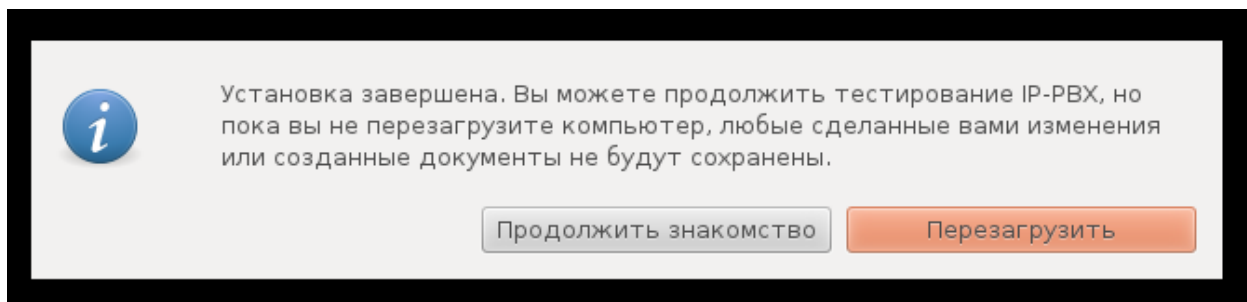
 Выход

 Назад

Продолжить

В процессе установки потребуется указать разделы жесткого диска, на который будет произведена инсталляция ПО, информацию о часовом поясе, раскладке клавиатуры, задать имя компьютера, пользователя и пароль администратора.

После чего завершения процесса установки, систему необходимо будет перезагрузить



После успешной перезагрузки появится приглашение авторизации в системе.

```
IP-АТС "Крастериск" 1.1.1
IP Адрес станции:
192.168.2.49

krasterisk-      login: _
```

На данном этапе система будет доступна через веб-интерфейс.

IP адрес по умолчанию: 192.168.2.49

Логин по умолчанию: 123

Пароль по умолчанию: 123

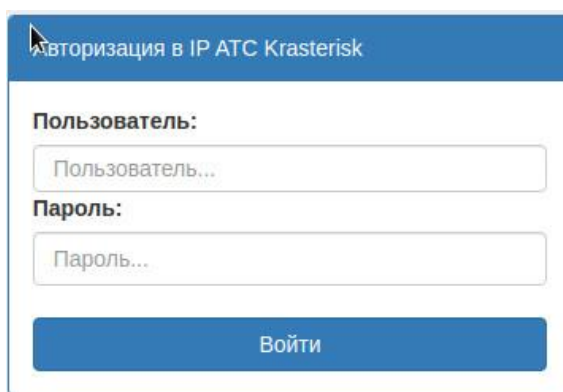
Дальнейшую эксплуатацию системы необходимо проводить через веб-интерфейс.

Эксплуатация системы. Базовый модуль «IP АТС Krasterisk»

2. Авторизация в IP АТС Krasterisk

Взаимодействие с IP АТС Krasterisk осуществляется через WEB-интерфейс. Для начала работы на пользовательском ПК не требуется инсталляция дополнительного программного обеспечения. поддерживается большинство современных WEB-браузеров.

Для авторизации в системе необходимы учётные данные(внутренний номер и пароль). Данные для авторизации генерируются администратором системы.



Авторизация в IP АТС Krasterisk

Пользователь:
Пользователь...

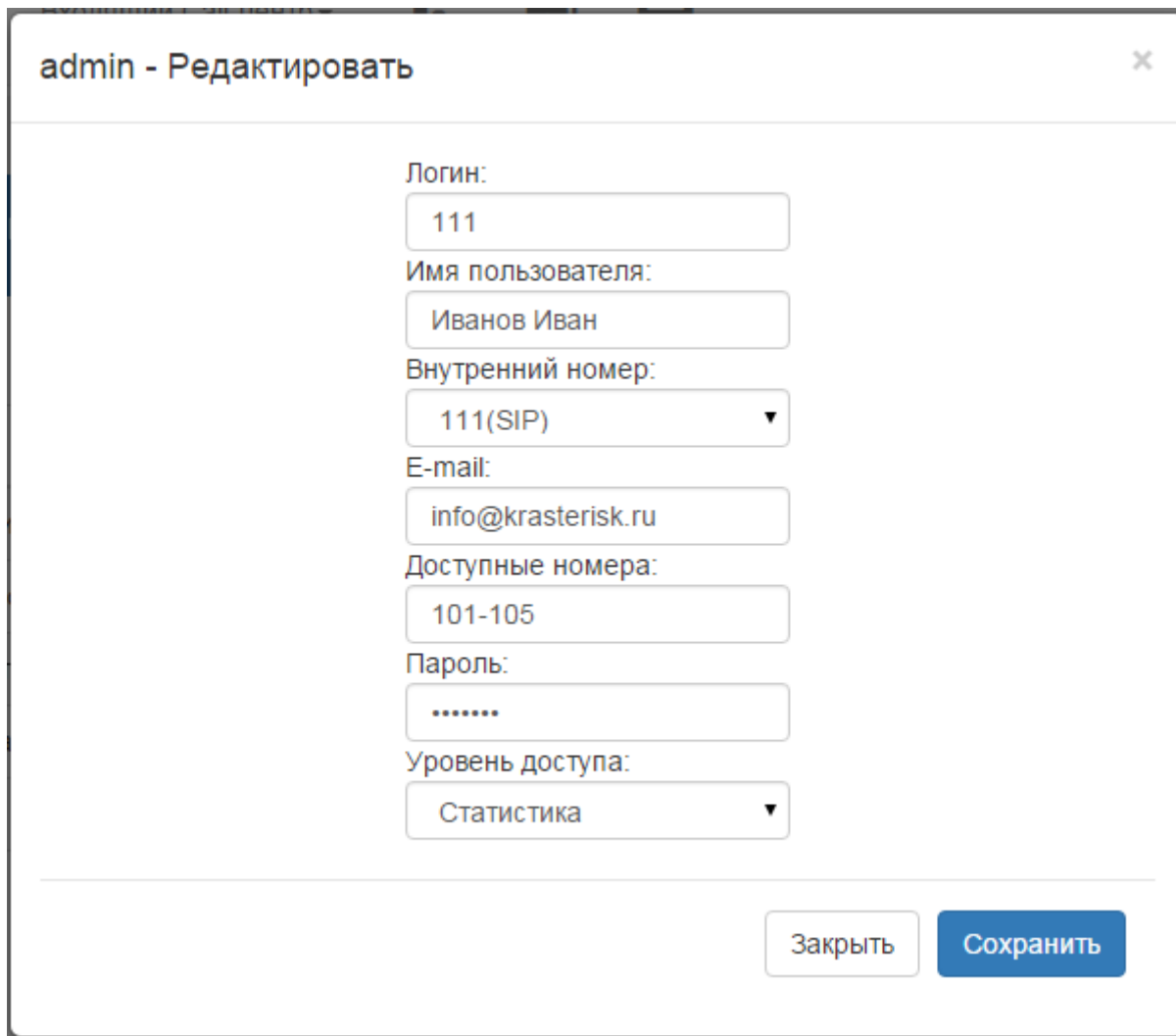
Пароль:
Пароль...

Войти

3. Конфигурирование пользователей системы IP АТС

Для управления пользователями необходимо перейти в меню:

«Система-> Пользователи»



admin - Редактировать

Логин:
111

Имя пользователя:
Иванов Иван

Внутренний номер:
111(SIP)

E-mail:
info@krasterisk.ru

Доступные номера:
101-105

Пароль:
.....

Уровень доступа:
Статистика

Закрыть Сохранить

Рис.2. Создание пользователей системы IP АТС Krasterisk

Пользователи системы IP АТС Krasterisk в зависимости от прав доступа, могут управлять настройками IP АТС, просматривать статистику звонков, отправлять факсы, работать с телефонным справочником.

Возможные поля профиля пользователя:

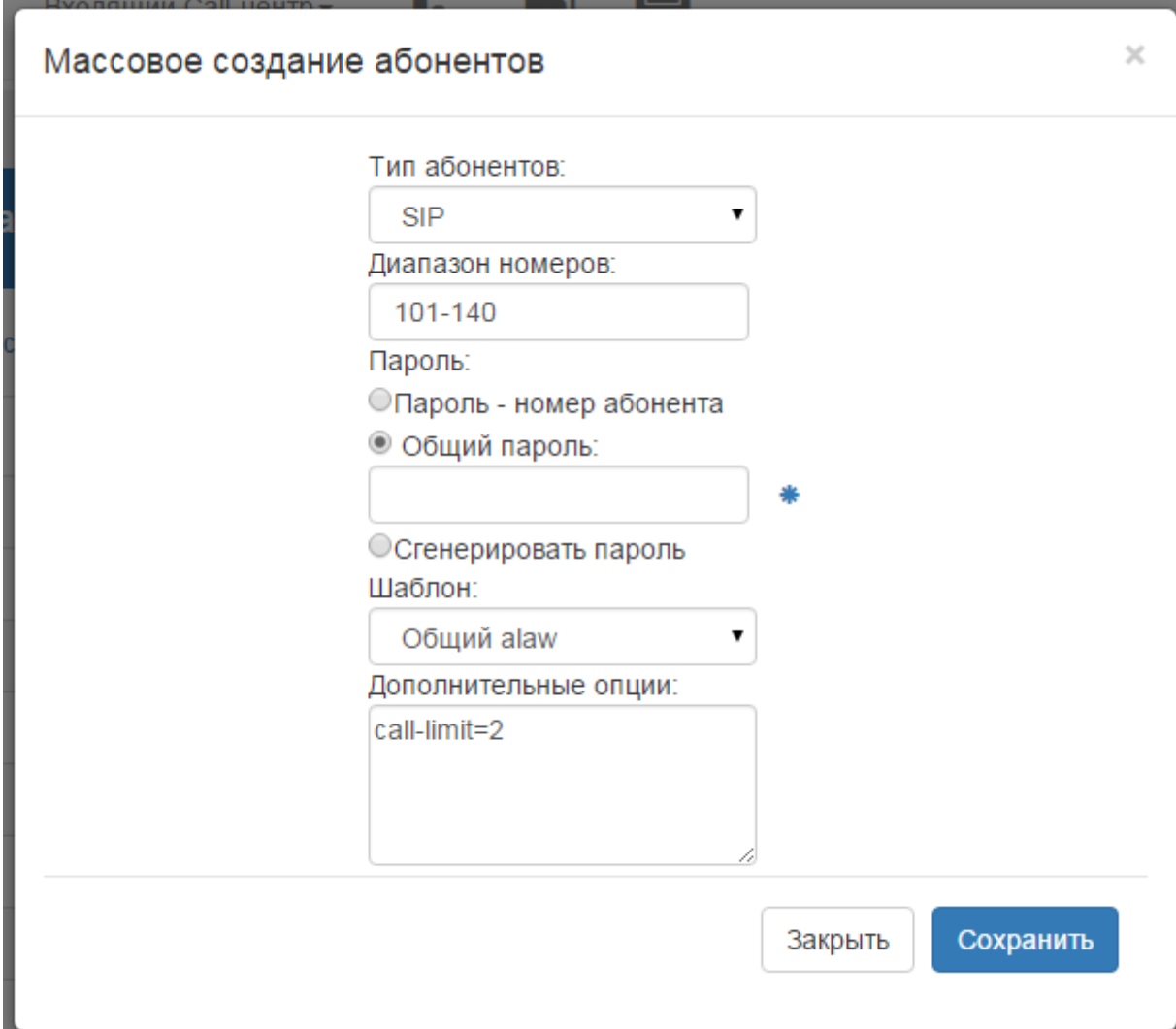
Поле	Описание
Логин	Имя пользователя для входа в систему. Как правило(но совсем не обязательно) имя пользователя может совпадать с внутренним номером абонента IP АТС. Данное поле может редактировать только администратор системы.
Имя пользователя	Любое удобное имя, либо ФИО пользователя.
Внутренний номер	Система IP АТС Krasterisk позволяет совершать или принимать вызовы, отправлять факсы прямо из веб-интерфейса. Для осуществления взаимодействия с аппаратными средствами(IP-аппаратами, телефонами и т.д), необходимо указывать какой абонентский номер имеет пользователь, работающий с системой. Внутренний номер сотрудник может самостоятельно поменять в любое время в настройках своего профиля. Это имеет смысл, если он, например, работает не за своим рабочим местом.
E-mail	Электронный адрес пользователя. На этот адрес могут приходить уведомления, факсы, голосовые сообщения, оставленные сотруднику.
Доступные номера	Номера, информацию по которым может видеть сотрудник в отчётах по звонкам. Номера могут быть перечислены последовательно, либо в диапазоне, например: 101,102,105 – пользователю доступны только эти номера. 101-105,120 – пользователю доступны номера со 101 по 105 и номер 120.
Пароль	Пароль может содержать любое количество, любых символов, включая пробелы.
Уровень доступа	В базовой версии IP АТС Krasterisk доступны следующие уровни доступа:

	<p>Администратор – полный доступ ко всем модулям и данным.</p> <p>Статистика – доступны только модуль отчётности, телефонного справочника и отправки факсов.</p> <p>Справочник – доступны только модули телефонного справочника и отправки факсов.</p>
--	---

4. Абоненты IP АТС Krasterisk

Абоненты или внутренние номера IP АТС Krasterisk, конфигурируются в разделе «Настройки IP АТС» - «Абоненты».

Создание абонентов АТС предусмотрено в двух режимах: одиночном и массовом. В массовом режиме



The screenshot shows a dialog box titled "Массовое создание абонентов" (Massive creation of subscribers). It contains the following fields and options:

- Тип абонентов:** A dropdown menu with "SIP" selected.
- Диапазон номеров:** A text input field containing "101-140".
- Пароль:** Three radio button options:
 - Пароль - номер абонента
 - Общий пароль: (with an empty text input field and a blue asterisk icon to its right)
 - Сгенерировать пароль
- Шаблон:** A dropdown menu with "Общий a1aw" selected.
- Дополнительные опции:** A text area containing "call-limit=2".

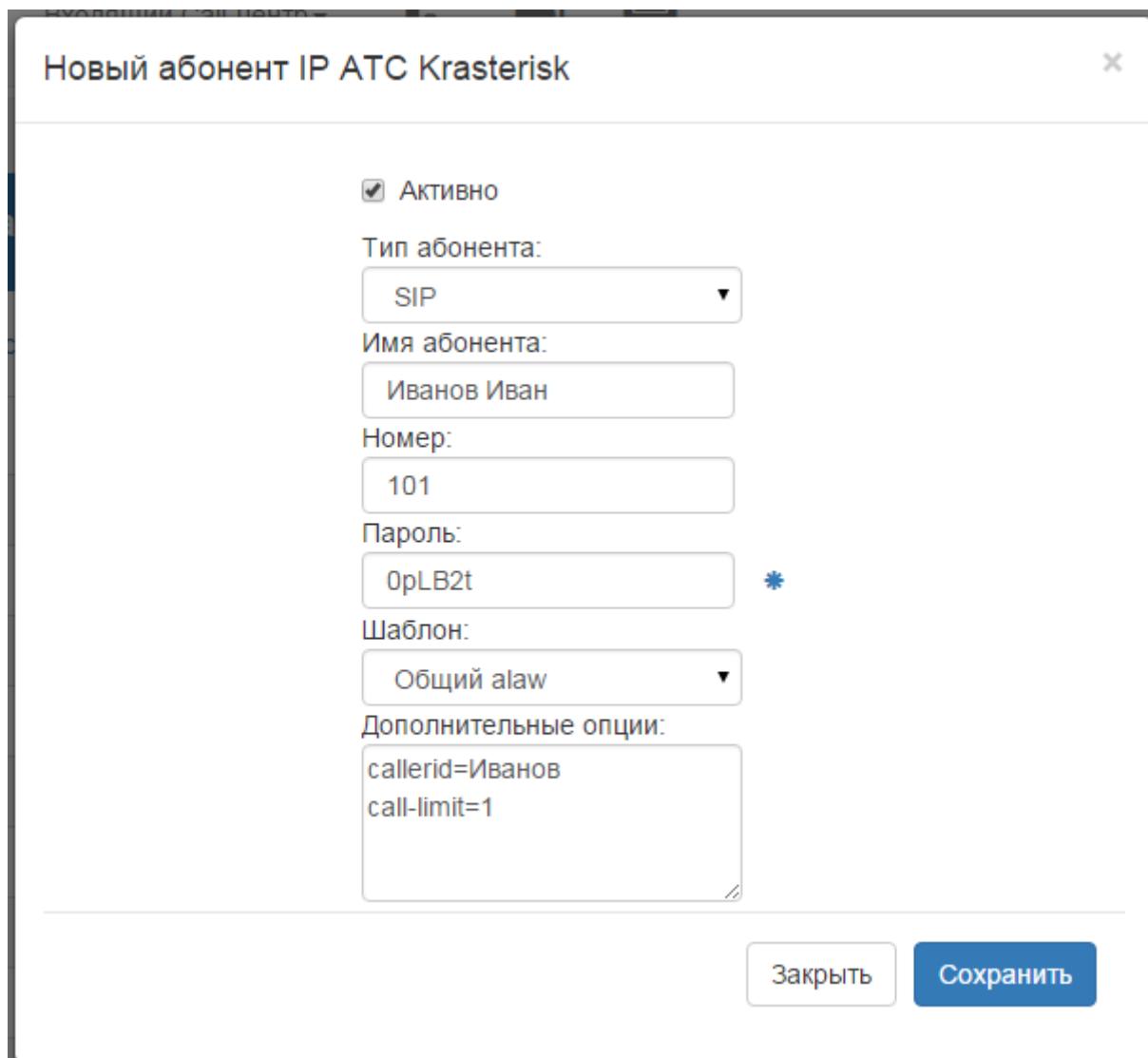
At the bottom right of the dialog, there are two buttons: "Закрыть" (Close) and "Сохранить" (Save).

Рис.3. Массовый режим создания абонентов

Описание полей возможных настроек:

<p>Тип абонентов</p>	<p>На данный момент, в интерфейсе IP ATC Krasterisk предусмотрены два типа абонентов:</p> <p>SIP</p> <p>IAX2</p> <p>Более подробную информацию о данных протоколах связи смотрите в технической документации к IP ATC Asterisk</p>
<p>Диапазон номеров</p>	<p>Список номеров абонентов, которые необходимо создать. Номера могут быть перечислены последовательно, либо в диапазоне, например:</p> <p>101,102,105 – создать 3 абонентов с перечисленными номерами.</p> <p>101-105,120 – создать 5 абонентов с номерами от 101 до 105 и одного абонента с номером 120.</p>
<p>Пароль</p>	<p>Предусмотрено создание пароля для номеров абонентов в трёх режимах:</p> <p>Пароль – номер абонента, т.е поле «пароль» будет соответствовать полю «номер»</p> <p>Общий пароль – введённый в данное поле пароль будет использоваться для всех создаваемых номеров абонентов.</p> <p>Сгенерировать пароль – пароль будет случайным образом сгенерирован для каждого номера абонента.</p>
<p>Шаблон</p>	<p>Шаблон заранее подготовленных в разделе «Шаблоны настроек» настроек, которые будут применены к создаваемым абонентам.</p> <p>Более подробно о шаблонах и настройках абонентов смотрите в технической документации IP ATC Asterisk</p>

<p>Дополнительные опции</p>	<p>Помимо использования шаблона настроек, предусмотрена возможность указания необходимых параметров абонентов.</p> <p>Более подробную информацию о возможных параметрах настройки абонентов смотрите в технической документации IP ATC Asterisk.</p>
-----------------------------	--



Новый абонент IP ATC Krasterisk

Активно

Тип абонента:
SIP

Имя абонента:
Иванов Иван

Номер:
101

Пароль:
OpLB2t *

Шаблон:
Общий alaw

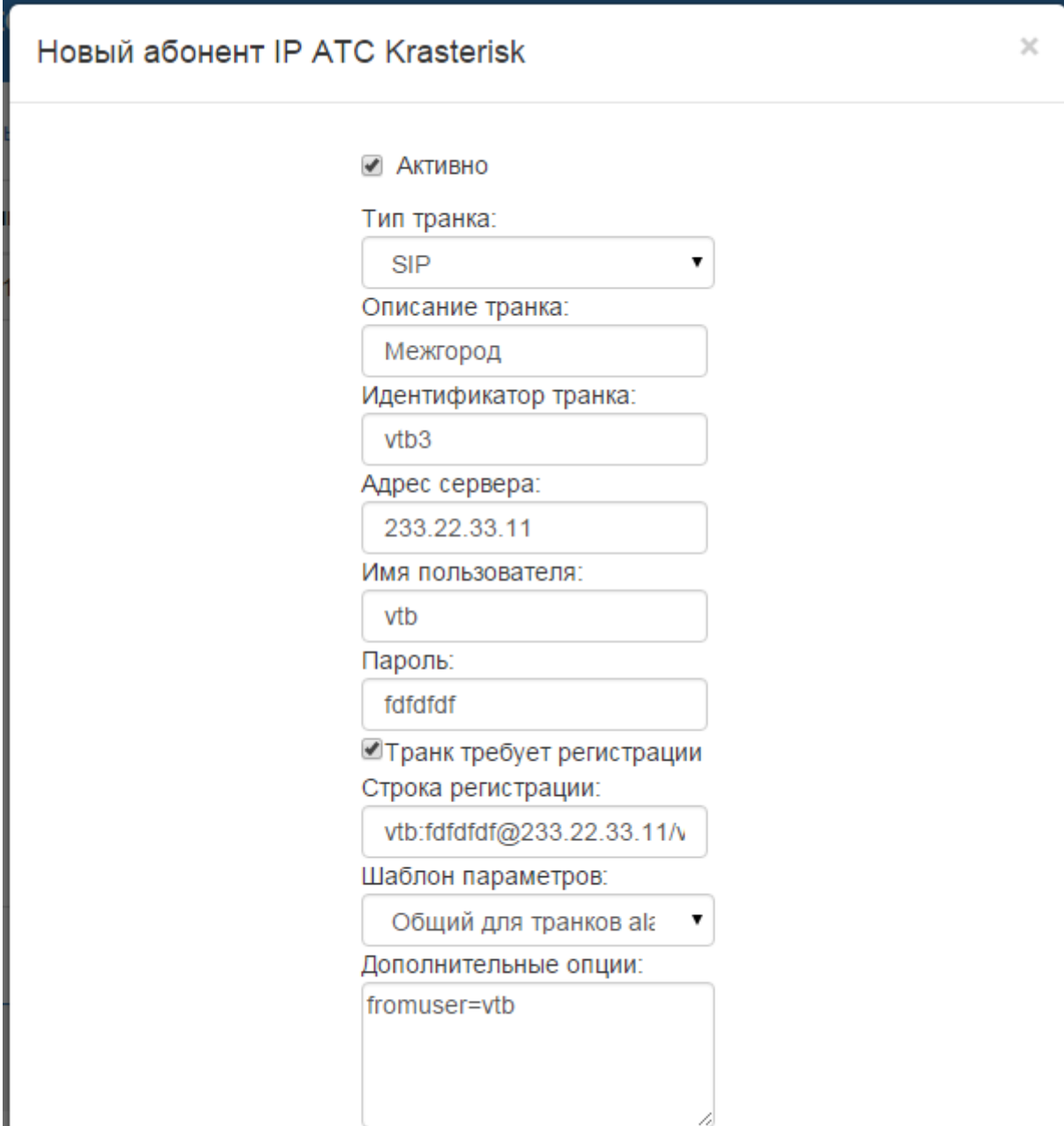
Дополнительные опции:
callerid=Иванов
call-limit=1

Закрыть Сохранить

Рис.4. Индивидуальный режим создания абонента

Индивидуальный режим создания абонента идентичен массовому режиму, за исключением того, что все настройки применяются к одному указанному в поле «номер» абоненту. Так же, исключением является то, что в массовом режиме нельзя задать индивидуальное имя для каждого абонента,

5. Настройка транков IP ATC Krasterisk



Новый абонент IP ATC Krasterisk

Активно

Тип транка:
SIP

Описание транка:
Межгород

Идентификатор транка:
vtb3

Адрес сервера:
233.22.33.11

Имя пользователя:
vtb

Пароль:
fdfdfd

Транк требует регистрации

Строка регистрации:
vtb.fdfdfd@233.22.33.11/v

Шаблон параметров:
Общий для транков ak

Дополнительные опции:
fromuser=vtb

Рис.5. Настройка транков IP ATC Krasterisk

Описание возможных полей настроек:

Поле	Описание
Активно	Каждый транк можно включить и выключить. Если транк не активен, то информация о нём удаляется из всех настроек системы.
Тип транка	Возможные варианты: SIP – используется для транков, подключаемых по протоколу SIP IAX – для транков, подключаемых по протоколу IAX Произвольный – в данном режиме назначается только идентификатор транка, другие параметры устанавливаются на более низком уровне. Более подробную информацию о технологиях подключения транков смотрите в технической документации IP ATC Asterisk.
Описание транка	Любое удобное описание. Используется для удобства отображения в дальнейших настройках системы.
Идентификатор	Это уникальное имя транка, которое используется непосредственно для вызовов. В данном имени должны быть использованы только буквы и цифры латинского алфавита.
Адрес сервера	Адрес сервера провайдера, обязательное поле, выдаётся поставщиком услуг.
Имя пользователя	Указывается в соответствии с требованиями провайдера
Пароль	Пароль, выданный оператором.
Транк требует регистрации	Данный пункт выбирается в том случае, если оператор требует регистрации.

<p>Строка регистрации</p>	<p>Разное оборудование оператора может требовать различные варианты регистрации. Предусмотрено автоматическое заполнение данной строки.</p> <p>Более подробную информацию о возможных параметрах регистрации транков смотрите в технической документации IP ATC Asterisk.</p>
<p>Шаблон параметров</p>	<p>Шаблон заранее подготовленных в разделе «Шаблоны настроек» настроек, которые будут применены к создаваемому транку.</p> <p>Более подробно о шаблонах и настройках абонентов смотрите в технической документации IP ATC Asterisk</p>
<p>Дополнительные опции</p>	<p>Помимо использования шаблона настроек, предусмотрена возможность указания необходимых параметров транка.</p> <p>Более подробную информацию о возможных параметрах настройки смотрите в технической документации IP ATC Asterisk.</p>

6. Настройка входящих правил вызовов

2300303 - входящий маршрут
✕

Активно
 Наименование маршрута:

 Правило набора(EXTEN):

 Подставлять имя из справочника
 Направлять вызов на привязанный номер
 Записывать разговоры

№пп	Действие	Направление	Параметры	Условие	Календарь	
1:	Проиграт ▼	main ▼		Любое ▼	Рабочее ▼	✕
2:	Очередь ▼	Call-центр ▼	Тайп	Любое ▼	Рабочее ▼	✕
3:	Сброс ▼			Любое ▼	Рабочее ▼	✕
4:	Проиграт ▼	nowork ▼		Любое ▼	Не испол ▼	✕

[Добавить направление](#)

Рис.6. Настройка входящей маршрутизации

Обращаем внимание, что при наведении на любые поля и разделы в окне маршрутизации предусмотрено появление «всплывающей подсказки», которая описывает назначение данного параметра.

Возможные поля:

Активно	Главный выключатель маршрута. Если маршрут выключен, то информация о нём удаляется из всех настроек системы.
Наименование маршрута	Любое удобное наименование для конкретного маршрута
Правило набора	Одно из основных полей, в соответствии с которым система определяет использовать ли правила данного маршрута или нет.

	<p>Номер маршрута может быть задан явно, либо с использованием маски набора.</p> <p>Если правило неявное, а использует одну из нижеуказанных масок, то оно должно начинаться с символа <u>_</u> (нижнее подчёркивание).</p> <p>Правило должно быть уникальным.</p> <p>Допустимые значения:</p> <p><u>_X</u>: - любая цифра от 0 до 9,</p> <p><u>_Z</u>: - любая цифра от 1 до 9,</p> <p><u>_N</u>: - любая цифра от 2 до 9,</p> <p><u>_[12345-9]</u>: определяет последовательность и диапазон цифр.</p> <p><u>_.</u> (точка): - спец. символ, обозначает любое число.</p> <p><u>!</u>: - спец. символ, используется для немедленного набора после указанного количества цифр. Например: правило XXXX!, обозначает, что после набора любых 4-х цифр вызов начнется незамедлительно.</p> <p>Примеры:</p> <p><u>XXXXXXXX</u> - любые 7 цифр для набора номера.</p> <p><u>749[568]XXXXXXXX</u> - федеральные номера России. Номер, который будет начинаться с 749, далее одна из указанных цифр в квадратных скобках ([568]) 5 или 6 или 8 + 7-значный номер.</p> <p><u>_8.</u> - любой номер начинающийся на цифру 8.</p>
<p>Подставлять имя из справочника</p>	<p>В системе IP АТС Krasterisk предусмотрен телефонный справочник. Если при входящем звонке, номер звонившего будет найден в телефонном справочнике, то указанное в справочнике имя звонившего будет подставлено в поле Callerid(name), при условии что данная опция активирована.</p>

	<p>Это позволит отображать имя звонившего на экранах IP-аппаратов, программных телефонах, любых VoIP-устройств.</p>
<p>Направлять вызов на привязанный номер</p>	<p>Помимо имени клиента, в телефонном справочнике существует возможность привязать номер телефона к конкретному абоненту системы. Установка данной опции позволит напрямую маршрутизировать входящий вызов на привязанного сотрудника, если номер звонившего находится в базе, минуя стандартные направления маршрута.</p>
<p>Записывать разговоры</p>	<p>Данная опция активирует запись разговоров, прошедших через текущий маршрут.</p>
<p>Направления вызовов</p>	<p>В данном разделе назначается одно или несколько направлений вызова по данному маршруту.</p> <p>На данный момент предусмотрены следующие действия:</p> <p>Транк – направить вызов через транк. Обычно используется для дальнейшей переадресации вызова.</p> <p>Вызвать номер – направляет вызов выбранному абоненту системы.</p> <p>Очередь – направляет вызов в очередь для дальнейшего обслуживания операторами выбранной очереди.</p> <p>IVR – направляет вызов в выбранное голосовое меню.</p> <p>Группа – направляет вызов на выбранную группу абонентов.</p> <p>Проиграть запись – проигрывает выбранный звуковой файл.</p> <p>Проиграть запись в фоне – проигрывает запись, с возможностью донабора номера в текущем контексте.</p>

	<p>Подставить CallerID – позволяет изменить текущее значение переменной Callerid(num)</p> <p>Подставить Callerid из списка – позволяет изменить текущее значение переменной Callerid(num) в соответствии с выбранным справочником(обычно используется для исходящих маршрутов).</p> <p>FAX – начать приём факса и дальнейшую отправку его на указанный электронный адрес.</p>
Сброс	Сбросить текущий вызов
Занято	Послать в линию сигнал занято указанное количество секунд

7. Настройка исходящих правил маршрутизации

Местные вызовы - исходящий маршрут ✕

Активно

Наименование маршрута:

Правило набора(EXTEN):

Тип исходящего маршрута:

Записывать разговоры

№пп	Действие	Направление	Параметры	Условие	Календарь
✚ 1:	Транк ▼	gsmín(Slf ▼) Номер..	60 Т	Любое ▼	Не испог ▼ ✕

[Добавить направление](#)

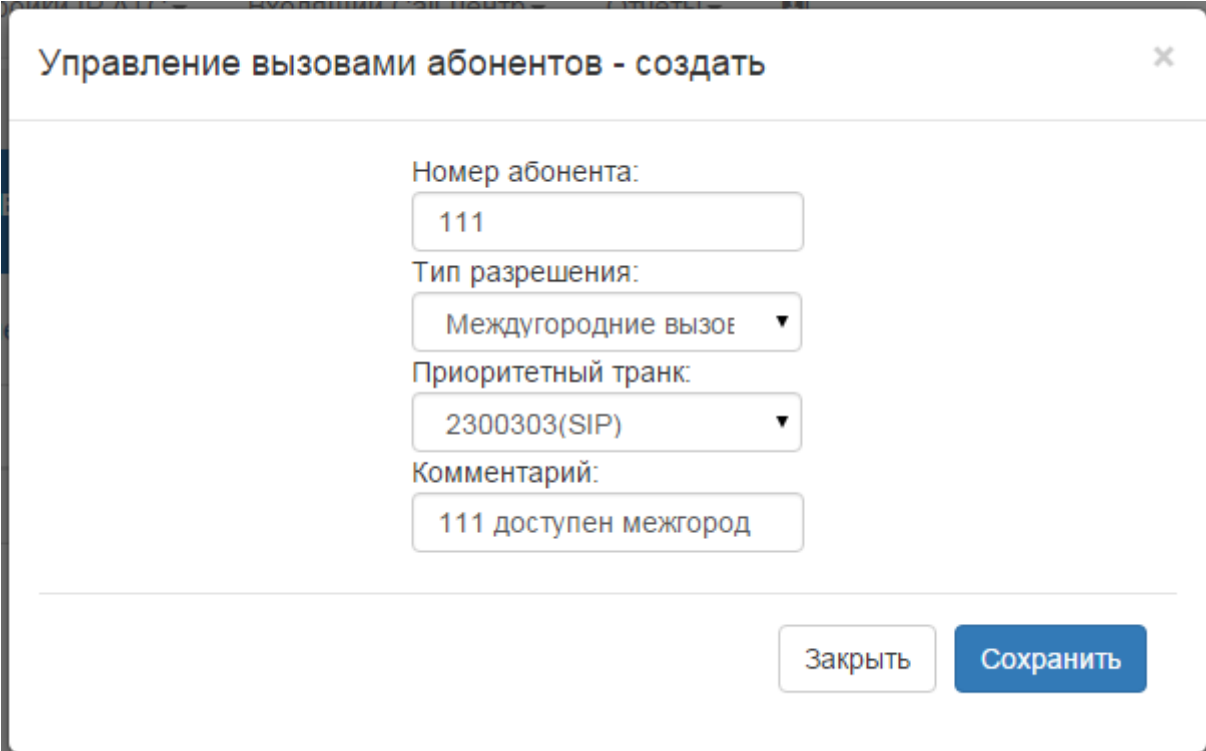
Рис.7 Настройка исходящий маршрутизации

Параметры исходящих правил аналогичны входящим, за исключением одного поля:

Поле	Описание
Тип исходящего маршрута	<p>В системе IP АТС Krasterisk исходящие маршруты делятся на 3 типа:</p> <ol style="list-style-type: none"><li data-bbox="976 528 1560 600">1. Локальные вызовы – внутренние вызова, без выхода в ТФОП.<li data-bbox="976 640 1522 712">2. Местные вызовы – вызовы в пределах населённого пункта.<li data-bbox="976 752 1522 824">3. Междугородние вызовы – вызовы за пределы местного населённого пункта.<li data-bbox="976 864 1522 936">4. Международные вызовы – вызовы за пределы страны. <p>Типы вызовов предназначены для того, чтобы иметь возможность ограничить тому или иному абоненту выход на тот тип вызова, доступа к которому он не имеет.</p>

Все направления маршрутов последовательно обрабатываются IP АТС Krasterisk при совершении вызова, попадающего под правило маршрута.

8. Разрешения на вызовы для абонентов



Управление вызовами абонентов - создать

Номер абонента:
111

Тип разрешения:
Междугородние вызов

Приоритетный транк:
2300303(SIP)

Комментарий:
111 доступен межгород

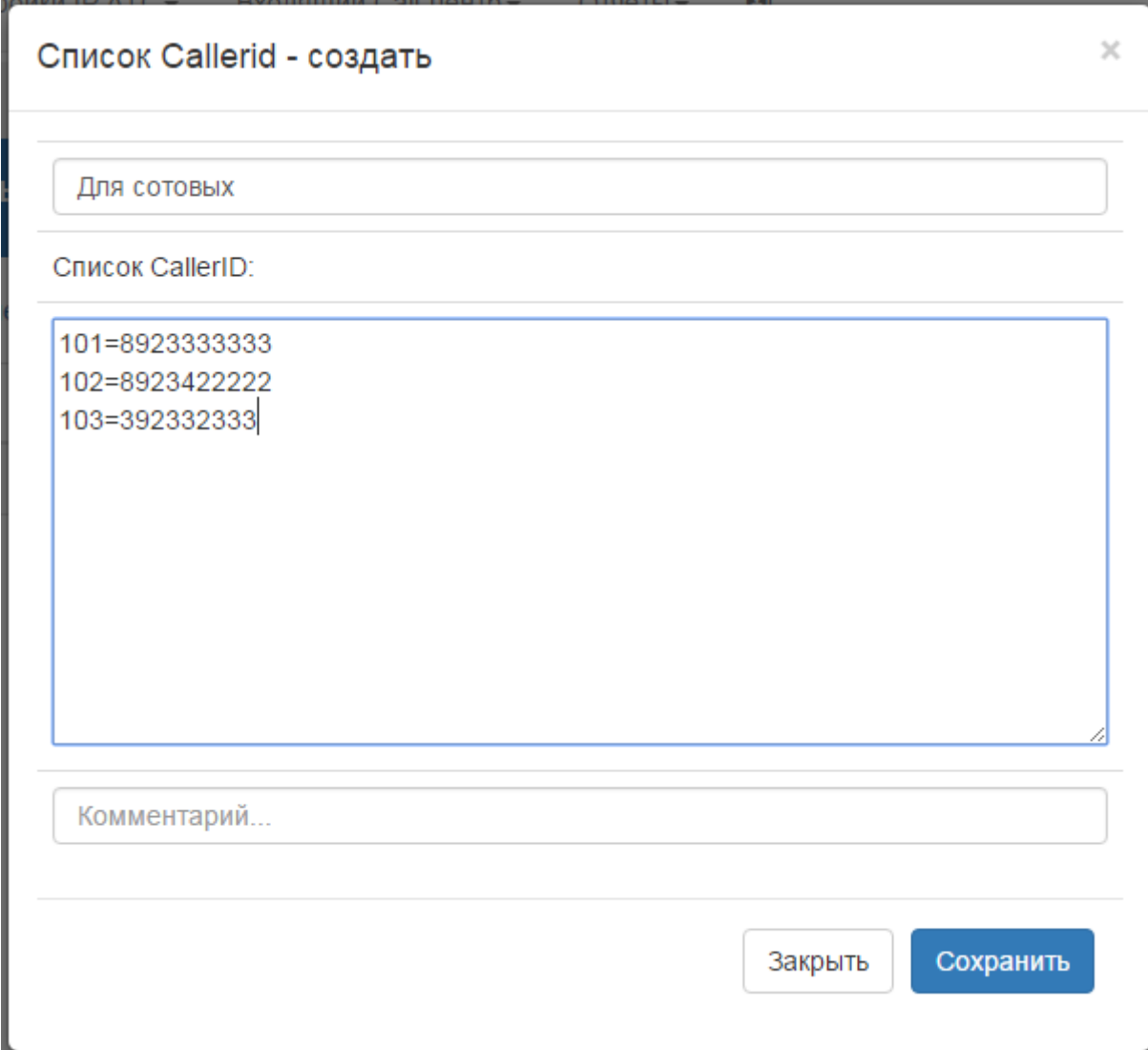
Закрыть Сохранить

Рис.8. Назначения разрешений абоненту

В данном разделе одному или нескольким абонентам возможно назначить определённый тип разрешения на совершение исходящего вызова. Помимо указания конкретного абонента возможно указание группы абонентов по маске, аналогичной маске, применяемой для правил вызовов в настройках входящих или исходящих маршрутов.

Кроме типа разрешения, так же возможно указание приоритетного транка, который будет выбран для абонента при совершении исходящего вызова. Приоритетный транк для исходящего маршрута будет использован только при условии, что в правиле исходящего маршрута одним из направлений указано использовать «приоритетный» транк.

9. Назначение исходящего CallerID



Список Callerid - создать

Для сотовых

Список CallerID:

```
101=8923333333
102=8923422222
103=392332333|
```

Комментарий...

Закреть Сохранить

Рис.9. Справочник исходящих CallerID

В системе IP АТС Krasterisk предусмотрена так же возможность автоматического назначения исходящего CallerID (А-номера), если это подразумевает технология и/или требования провайдера.

CallerID могут быть присвоены как одному конкретному номеру абонента, так и группе абонентов, описанных маской, соответствующей общему принципу правил в исходящих(входящих) маршрутах.

Списков подстановок CallerID для одних и тех же абонентов может быть несколько. Это может быть полезно, когда в системе присутствует несколько транков разных провайдеров и каждому провайдеру необходимо подставлять разные CallerID.

10. IVR –Интерактивные голосовые меню

Классический DTMF - Изменить ✕

Активно Переключатель позволяет запретить/разрешить использование данного IVR.

Наименование:

Тип IVR:

Номер IVR:

Таймаут IVR:

Предел переходов:

Записи IVR 🔍

№пп	Запись	
1	<input type="text" value="main"/>	✕
Добавить запись		

Пункты IVR:

Пункт	Действие	Направление	Параметры
t	Очеред	Call-цен	<input type="text" value="56"/> ✕
1	FAX	E-mail доставки: info@krasteri	✕
Добавить направление			

Рис.10. Конфигурирование голосового меню IVR

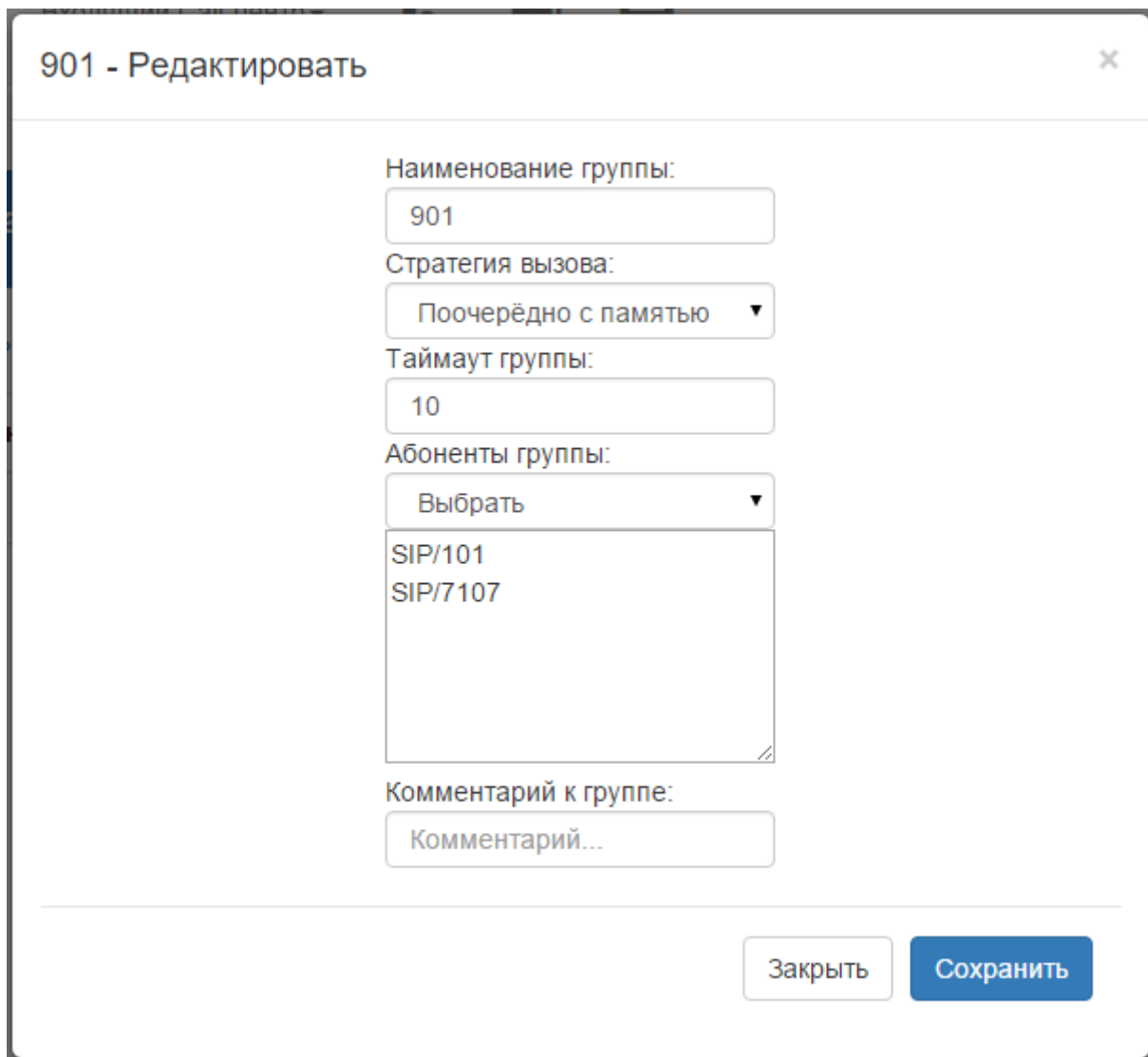
Поле	Описание
Активно	Включение \ выключение голосового меню. Если меню отключено, то информация о нём удаляется из текущих настроек системы.
Наименование	Любое удобное наименование для IVR, используется для наглядного отображения в маршрутах.
Тип IVR	На данный момент в системе IP ATC Krasterisk существуют два типа голосовых меню:

	<p>Классический DTMF – тип IVR, навигация по пунктам которого осуществляется нажатием клавиш телефона в тональном(DTMF) режиме.</p> <p>Голосовой IVR – тип IVR, управление и навигация которым осуществляется голосовыми командами.</p>
Номер вызова	Номер для вызова IVR, используется для маршрутизации. Стоит отметить, что без входящего или исходящего правила, маршрутизирующего вызов на конкретный IVR, номер вызова по умолчанию работать не будет.
Таймаут IVR	После проигрывания всех звуковых файлов указанных в настройках данного IVR, будет выдержан о указанное количество секунд ожидания выбора какого-либо действия. Если ни один пункт меню выбран не будет, то вызов будет обработан направлением 't'(таймаут), если оно определено в описании пунктов меню.
Предел переходов	Количество переходов по пунктам меню можно ограничить указанным значением. Если будет достигнуто введённое количество переходов, но вызов так и не уйдет по какому-либо направлению, то он будет обработан пунктом меню 'max'(предел переходов), если он определён в описании пунктов меню.
Справочник ключевых слов	Применяется для голосового типа IVR, справочник ключевых слов подготавливается заранее, в разделе «Ключевые слова». Он содержит список слов и направлений, которые будут обрабатываться при сопоставлении голосовых команд. При голосового типа IVR в пунктах меню, должны быть указаны пункты i(действие при ошибке распознавания голоса),t(таймаут ожидания команды) и max (максимальное количество попыток ввода команды).
Записи IVR	Одно или несколько записей приветствий. Записи будут обработаны последовательно в указанном порядке. Порядок записей можно менять,

	<p>перетягивая их между собой. Подготовка записей осуществляется через раздел «Запись фраз».</p>
<p>Пункты IVR</p>	<p>В данном разделе IVR указывается информация о направлениях, в которые будут маршрутизированы вызовы при нажатии той или иной цифры или номера.</p> <p>Обращаем внимание, что одним из направлений для пунктов меню может быть входящий или исходящий маршрут. Это может быть полезно, когда в маршруте вызова необходимо отработать не одно, а несколько действий.</p> <p>Кроме того, одним из направлений в пунктах IVR может быть другой IVR. Используйте это, если необходимо реализовать многоуровневые голосовые меню.</p> <p>Пунктом IVR может быть не только определённая цифра, нажатая на телефонном аппарате, но так же, любой номер, или диапазон номеров описанный по маске.</p> <p>Возможные значения:</p> <p>1: цифра 1, t: Таймаут ожидания нажатия, вызов уйдёт по этому правилу, если не будет выбран ни один пункт IVR, i: Ошибка нажатия, вызов уйдёт по этому правилу, если будет выбран несуществующий пункт IVR, max: Вызов уйдёт по этому правилу, если будет достигнуто максимальное количество переходов по пунктам IVR(если параметр задан), _X: любая цифра от 0 до 9 _Z: любая цифра от 1 до 9, _N: любая цифра от 2 до 9, _[12345-9]: определяет последовательность и диапазон цифр. _. (точка): спец. символ, обозначает любое число. !: спец. символ, используется для немедленного набора после указанного количества цифр. Например: правило XXXX!, это правило обозначает,</p>

	<p>что после набора любых 4-х цифр вызов начнется незамедлительно.</p> <p>Примеры:</p> <p>_XXX - любые 3 цифры набора номера.</p> <p>_749[568]XXXXXXXX - Номер, который будет начинаться с 749, далее одна из указанных цифр в квадратных скобках ([568]).</p> <p>5 или 6 или 8 + 7-значный номер.</p> <p>_8. - любой номер начинающийся на цифру 8.</p> <p>Внимание! Для голосового типа IVR будут использованы только служебные пункты(t,i,max).</p>
--	---

11. Группы вызовов



901 - Редактировать

Наименование группы:

Стратегия вызова:

Таймаут группы:

Абоненты группы:

SIP/101
 SIP/7107

Комментарий к группе:

Закрыть Сохранить

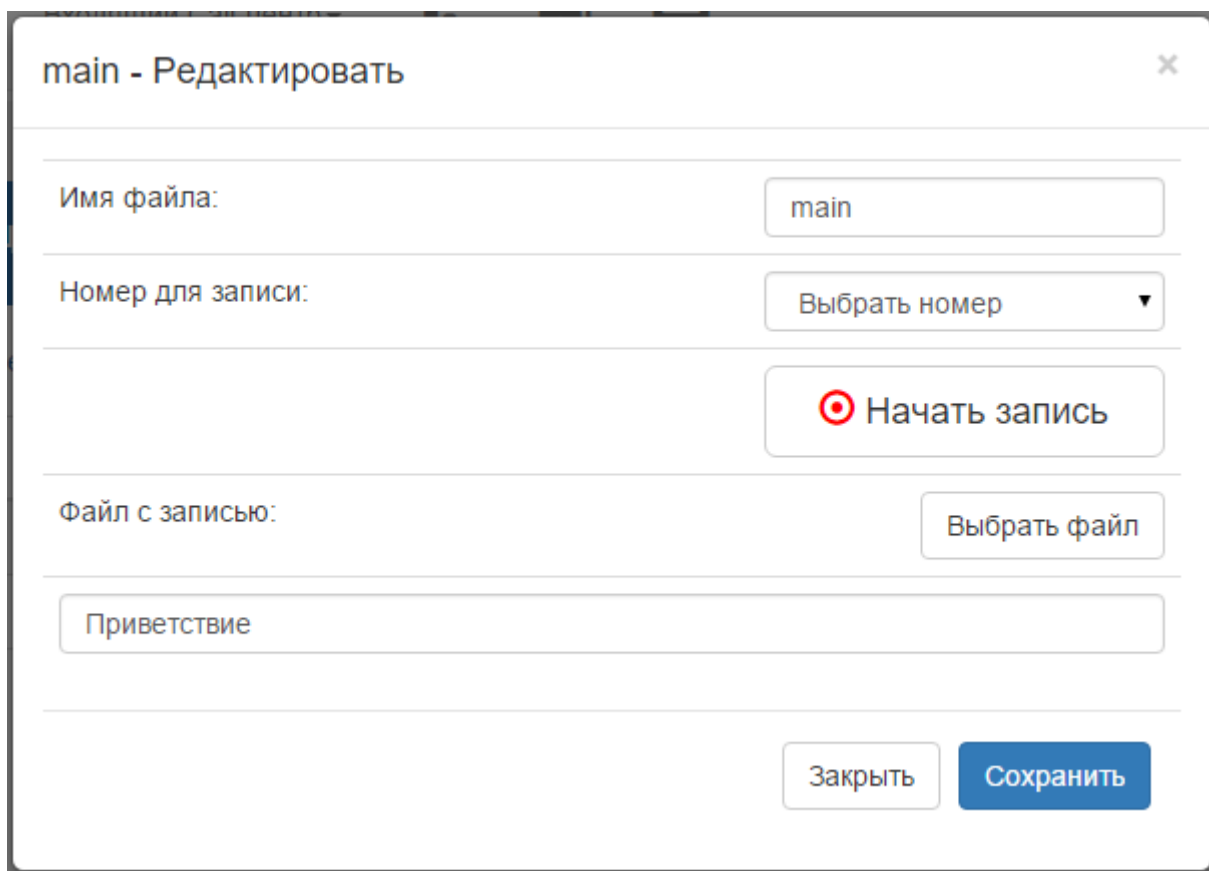
Рис.11. Настройка группы вызова

Группы вызовов служат для создания механизма одновременного вызова нескольких абонентов системы IP АТС Krasterisk. При этом, возможно задать несколько стратегий вызовов абонентов группы.

Поле	Описание
Наименование группы	Любое удобное наименование для группы вызова. Важно понимать, что в параметрах группы не указывается номер для её вызова. Номер для

	вызова группы назначается правилами входящей и\или исходящий маршрутизации.
Стратегия вызова	<p>На данный момент реализованы следующие стратегии вызова абонентов группы:</p> <p>Звонят все — одновременный вызов всех абонентов группы. Таймаутом вызова в данном случае будет глобальный таймаут, назначаемый в правилах входящей и\или исходящий маршрутизации.</p> <p>Поочерёдно — поочерёдный вызов каждого абонента группы, через указанный в поле «таймаут» промежуток времени.</p> <p>Поочерёдно с памятью — вызов абонентов группы осуществляется аналогично предыдущей стратегии, за исключением того, что при переходе от одного абонента к другому, вызов предыдущих не останавливается, а продолжается вместе со следующими.</p>
Таймаут	Количество секунд, через которые вызов будет переходить от одного вызываемого абонента к другому.
Абоненты группы	Перечень абонентов — участников группы вызова.

12. Запись фраз



The screenshot shows a web interface window titled "main - Редактировать". It contains the following elements:

- Field "Имя файла:" with the value "main".
- Field "Номер для записи:" with a dropdown menu showing "Выбрать номер".
- Field "Файл с записью:" with a button "Выбрать файл".
- A text input field containing "Приветствие".
- A button "Начать запись" with a red target icon.
- Buttons "Закреть" and "Сохранить" at the bottom right.

Рис.12. Окно подготовки фраз приветствий

Фразы приветствий, служебные фразы для маршрутов и т. д. могут быть записаны и подготовлены двумя способами:

Первый способ:

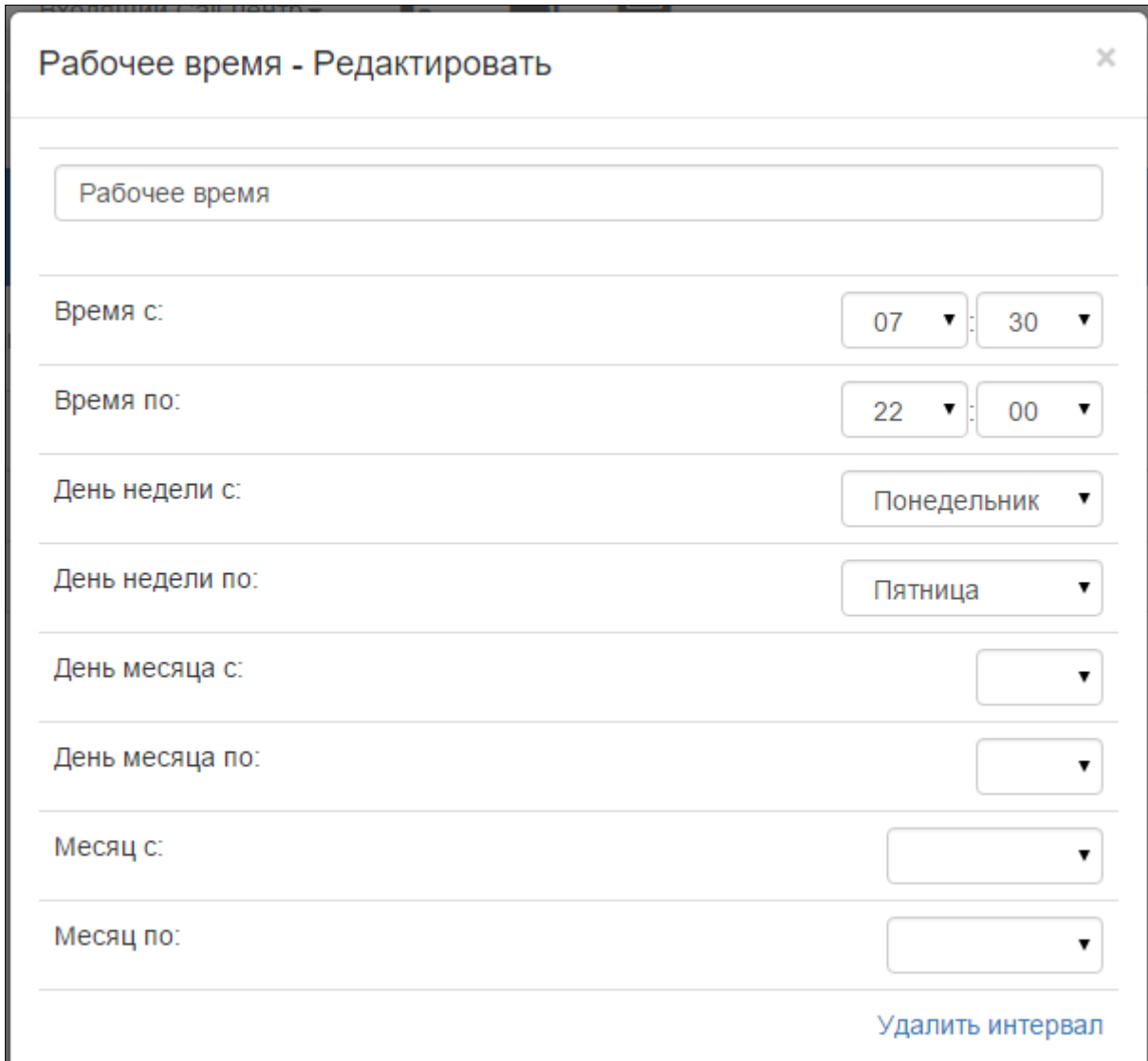
1. Указать в поле «Имя файла» имя файла с будущей записью(используйте только латинский буквы и цифры без расширения).
2. Выбрать номер внутреннего абонента системы, который будет производить запись фразы.
3. Нажать кнопку «Начать запись». На указанный номер придёт вызов с предложением после сигнала произнести необходимую фразу. После окончания записи и отбоя вызова файл с записанной фразой будет доступен в системе под указанным именем. Далее его можно будет использовать во всех настройках маршрутизации или IVR.

Второй способ:

1. Указать в поле «Имя файла» имя файла с будущей записью(используйте только латинский буквы и цифры без расширения).

2. В пункте «Файл с записью» нажмите кнопку выбрать файл. Укажите местоположение готового файла с записью на диске. Формат файла должен быть следующим: wav, 8000 Гц, моно. Размер — не более 2 МБ.

13. Группы времени



Рабочее время - Редактировать

Рабочее время

Время с: 07 : 30

Время по: 22 : 00

День недели с: Понедельник

День недели по: Пятница

День месяца с:

День месяца по:

Месяц с:

Месяц по:

Удалить интервал

Рис.13. Настройка временной группы.

В IP АТС Krasterisk реализован механизм маршрутизации вызовов, в соответствии с заранее подготовленными временными интервалами. Например, в рабочее время компании вызов можно маршрутизировать в одном направлении, в нерабочее — в другом, а в выходной или праздничный день — в третьем.

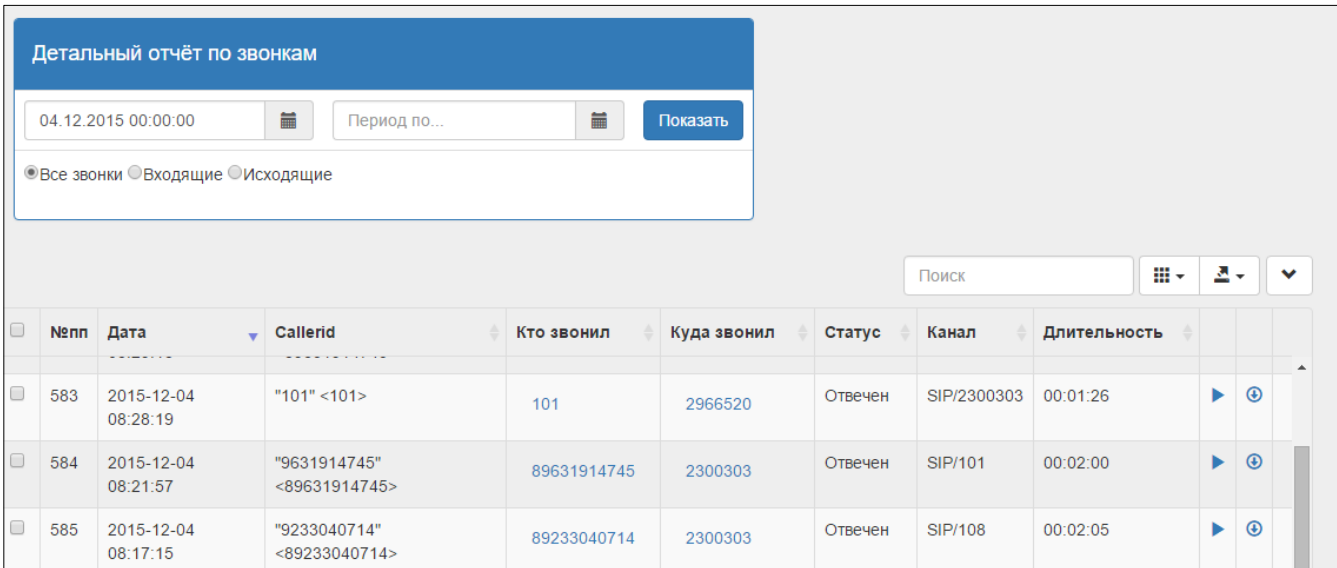
Для реализации данного механизма необходимо заранее подготовить и настроить нужные временные группы. Временная группа — это временной интервал с заданным периодом времени, дней недели, дней месяца и период месяцев.

В одной временной группе можно указывать несколько интервалов, например, можно указать интервалы рабочего времени в будние, выходные и праздничные дни. Либо создать группу времени, которая будет описывать все праздничные дни в текущем году.

После того, как временная группа подготовлена и сохранена, она может быть использована при создании правила входящей или исходящей маршрутизации.

Например, если при создании направления в поле «Календарь» указать одну из созданных временных групп, то данное направление вызова будет обрабатывать только, если момент звонка соответствует указанной группе времени.

14. Отчётность по звонкам






№пп	Дата	Callerid	Кто звонил	Куда звонил	Статус	Канал	Длительность
583	2015-12-04 08:28:19	"101" <101>	101	2966520	Отвечен	SIP/2300303	00:01:26
584	2015-12-04 08:21:57	"9631914745" <89631914745>	89631914745	2300303	Отвечен	SIP/101	00:02:00
585	2015-12-04 08:17:15	"9233040714" <89233040714>	89233040714	2300303	Отвечен	SIP/108	00:02:05

Рис.14. Детальный отчёт по звонкам

IP АТС Krasterisk обладает широкими возможностями предоставления статистической и аналитической отчетности различных уровней и направлений. Основным инструментом предоставления отчетности является «Детальный отчёт по звонкам». Данный отчет даёт информацию о звонках по полям:

Поле	Описание
Дата	Дата и время вызова в формате: ДД-ММ-ГГГГ ЧЧ:ММ:СС.
Callerid	АОН, номер звонившего или его имя
Кто звонил	Номер инициировавшего вызов
Куда звонил	Направление вызова
Статус	Статус вызова, может быть: <ul style="list-style-type: none"> • Отвечен • Без ответа • Занят • Сбой вызова

Канал	Через какой канал(транк, абонентский канал) осуществлялся вызов
Длительность	Общая длительность вызова
	Прослушать запись звонка
	Скачать запись звонка на диск
	Если вызов был переведён один или несколько раз, то историю переводов вызова можно будет увидеть, нажав на данный значок

Все номера, отображаемые в отчёте можно вызвать, просто нажав по нему. При этом вызов сначала придёт на внутренний номер абонента, указанного в профиле пользователя системы, который инициировал вызов.

В отчёте доступен расширенный фильтр, позволяющий отфильтровать данные по всем полям отчёта.

Данные можно выгрузить в EXCEL,CSV,XML — форматы.

15. Аналитическая отчётность и построение графиков

Астериск Трафик						
Дата	Длит-ть	График	Звонков	ACD мин	ASR %	PDD сек
2011-12-09	647:39		578	01:08	97.6	5.7
2011-12-10	07:21		10	00:44	100.0	2.5
2011-12-11	73:54		4	18:28	100.0	4.5
2011-12-12	1168:48		1284	00:59	92.2	5.1
2011-12-13	1154:05		1141	01:03	95.1	6.0
Всего	3051:47		3017	01:04	94.4	5.6

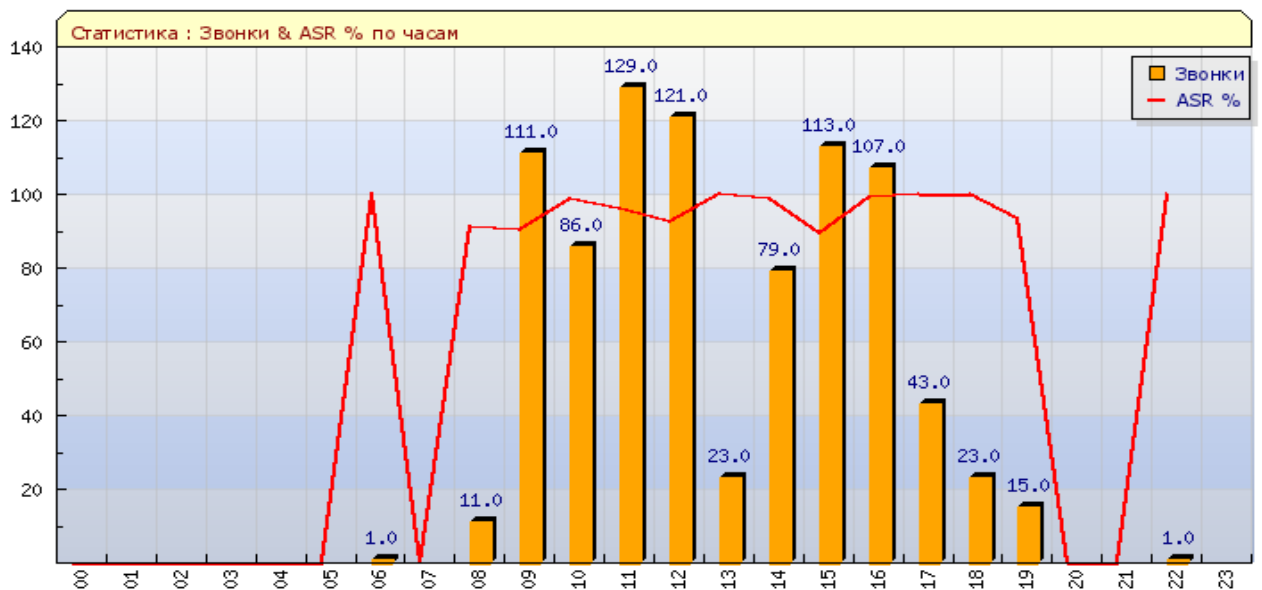
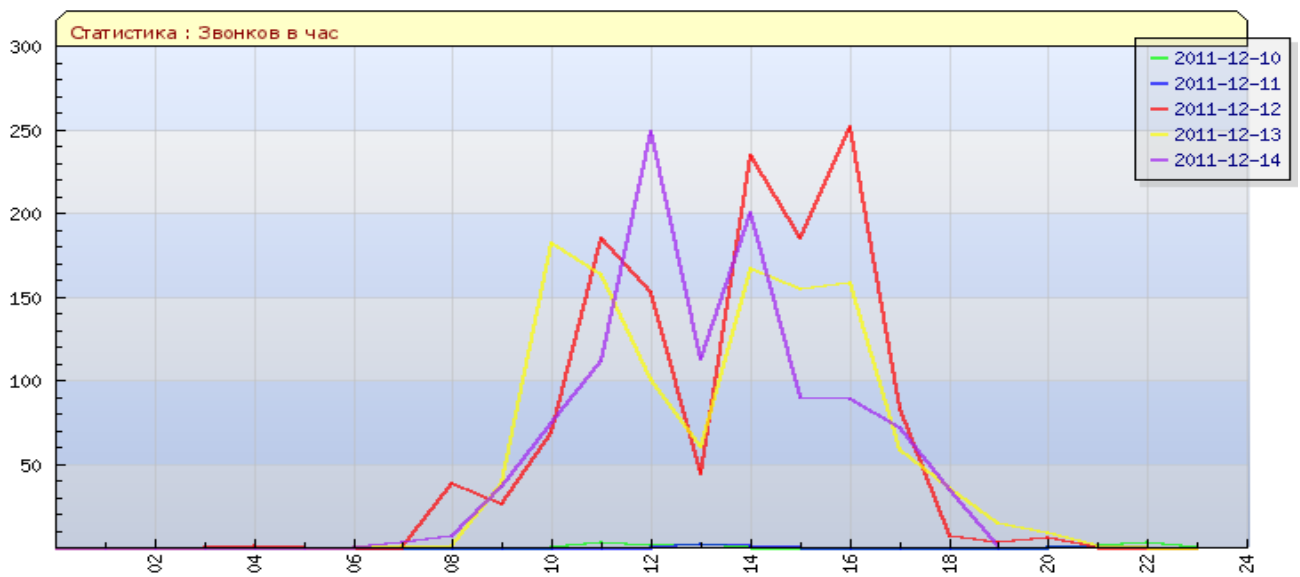
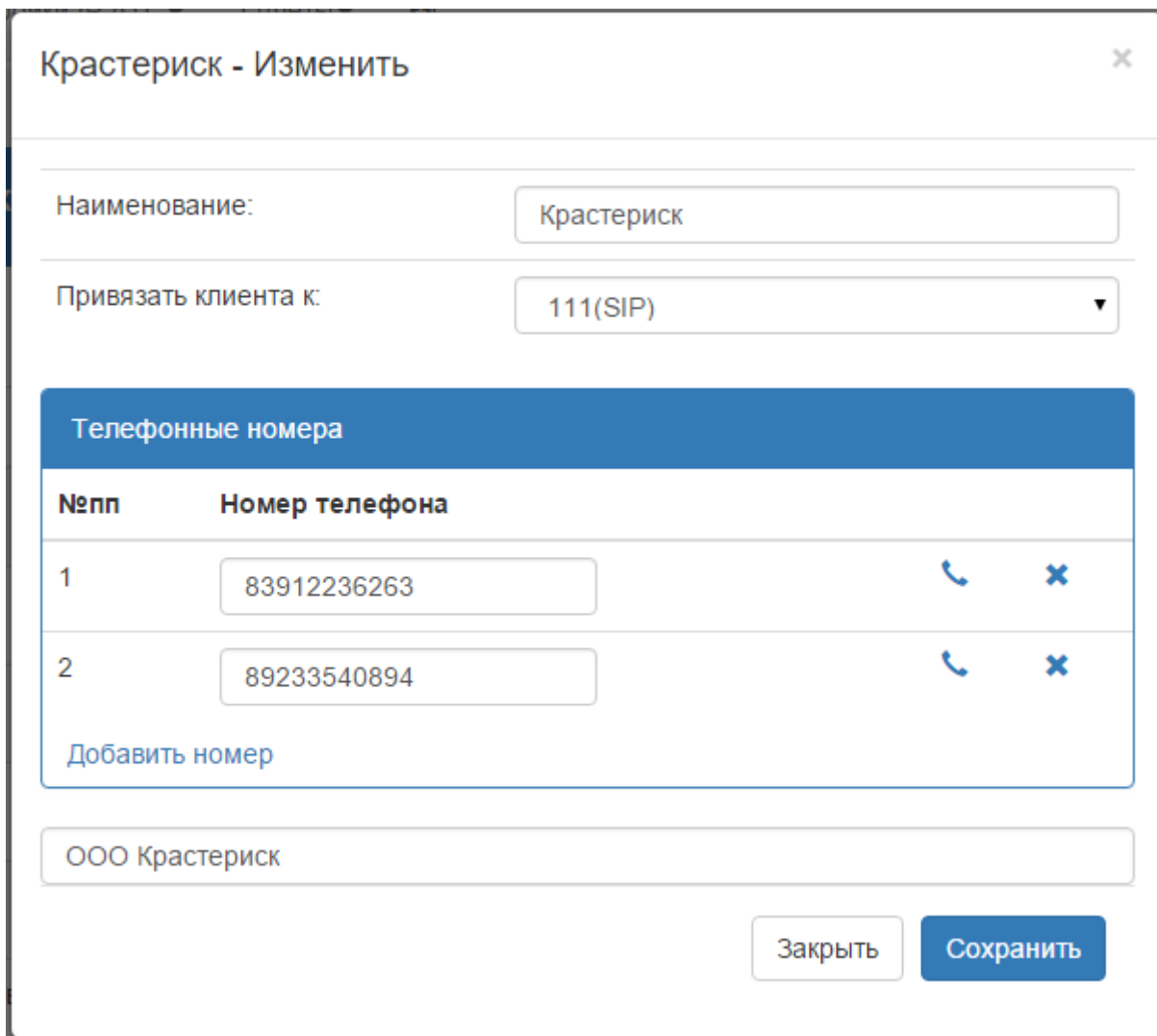


Рис.15. Аналитическая отчетность и графики звонков

В разделе CDR-Stats возможно построение сравнительных графиков по звонкам, в разрезе дней\месяцев.

16. Телефонный справочник



Крастериск - Изменить

Наименование:

Привязать клиента к:

Телефонные номера	
№пп	Номер телефона
1	<input type="text" value="83912236263"/>
2	<input type="text" value="89233540894"/>

[Добавить номер](#)

Рис.16. Карточка клиента телефонного справочника

В системе IP АТС Krasterisk предусмотрена возможность ведения телефонного справочника клиентов. Данные справочника могут быть импортированы из CSV-файла или вставлены из буфера обмена в редактор импорта.

Формат записей:

Поле	Описание
Наименование	Любое удобное наименование клиента. Обязательное поле
Номер	Номер телефона клиента, если номеров несколько, то они должны быть разделены символом вертикальной черты ' '. Обязательное поле.
Привязка	Внутренний номер, к которому привязан данный клиент. Номер должен быть указан с технологией подключения, например: SIP/101, IAX2/201 Необязательное поле.
Комментарий	Необязательное поле

Если заполнить поле «Привязать к» и выбрать внутренний номер абонента АТС, то при поступлении входящего звонка, номер которого будет найден в телефонном справочнике системы, вызов автоматически будет направлен на привязанный номер.

Для того, чтобы эта функция работала, в настройках входящего маршрута должны быть выбрана опция «Подставлять имя из телефонного справочника» и «Направлять вызов на привязанный номер».

Количество номеров одного клиента не ограничено. Для корректного сопоставления наименования клиента по его номеру, необходимо чтобы формат номера в справочнике соответствовал формату А-номера, присылаемого провайдером.

17. Отправка факсов

Отправка факса

Файл с факсом*: Выберите файл Файл не выбран

Номер назначения факса: 2236263

Номер отправителя: SIP/111 111(SIP) - 111 ▼

Адрес для отчёта отправки: info@krasterisk.ru

Отправить

Рис.17. Окно отправки факсов

В разделе «Отправка Факсов» предусмотрена возможность отправки факсов прямо из интерфейса системы.

Поле	Описание
Файл с факсом	Для отправки факса, необходимо заранее подготовить файл в формате PDF. Размер файла не должен превышать 2МБ.
Номер назначения	В данном поле должен быть указан номер на который планируется отправить факс. Данный номер должен быть указан в формате, соответствующим правилам исходящей маршрутизации, настроенной на АТС.
Номер отправителя	Необходимо выбрать внутренний номер абонента, инициировавшего отправку факса
Адрес для отчёта отправки	Здесь должен быть указан адрес электронной почты, куда придёт отчёт об отправке факса. Если электронный адрес указан в профиле пользователя, то он заполнится автоматически.

После нажатия кнопки «Отправить» система сначала дозвонится до внутреннего номера отправителя, после поднятия трубки инициирует вызов на номер назначения факса.

Внимание, отправка факса не начнётся автоматически! Для старта отправки факса во время разговора необходимо нажать комбинацию кнопок: ***3**

18. Обслуживание системы

Параметры системы и обслуживание IP АТС Krasterisk

Записи и статистика

Удалять файлы записей старше: <input type="text" value="365"/> дней	<input type="button" value="Применить"/>
Очищать данные статистики старше: <input type="text" value="730"/> дней	<input type="button" value="Применить"/>

Системные операции

Очистка "зависших" звонков в мониторе очередей	<input type="button" value="Применить"/>
Принудительный перезапуск ядра АТС	<input type="button" value="Применить"/>
Перезапуск ядра АТС после освобождения всех линий	<input type="button" value="Применить"/>
Полная перезагрузка системы	<input type="button" value="Применить"/>

Рис.18. Окно параметров обслуживания системы

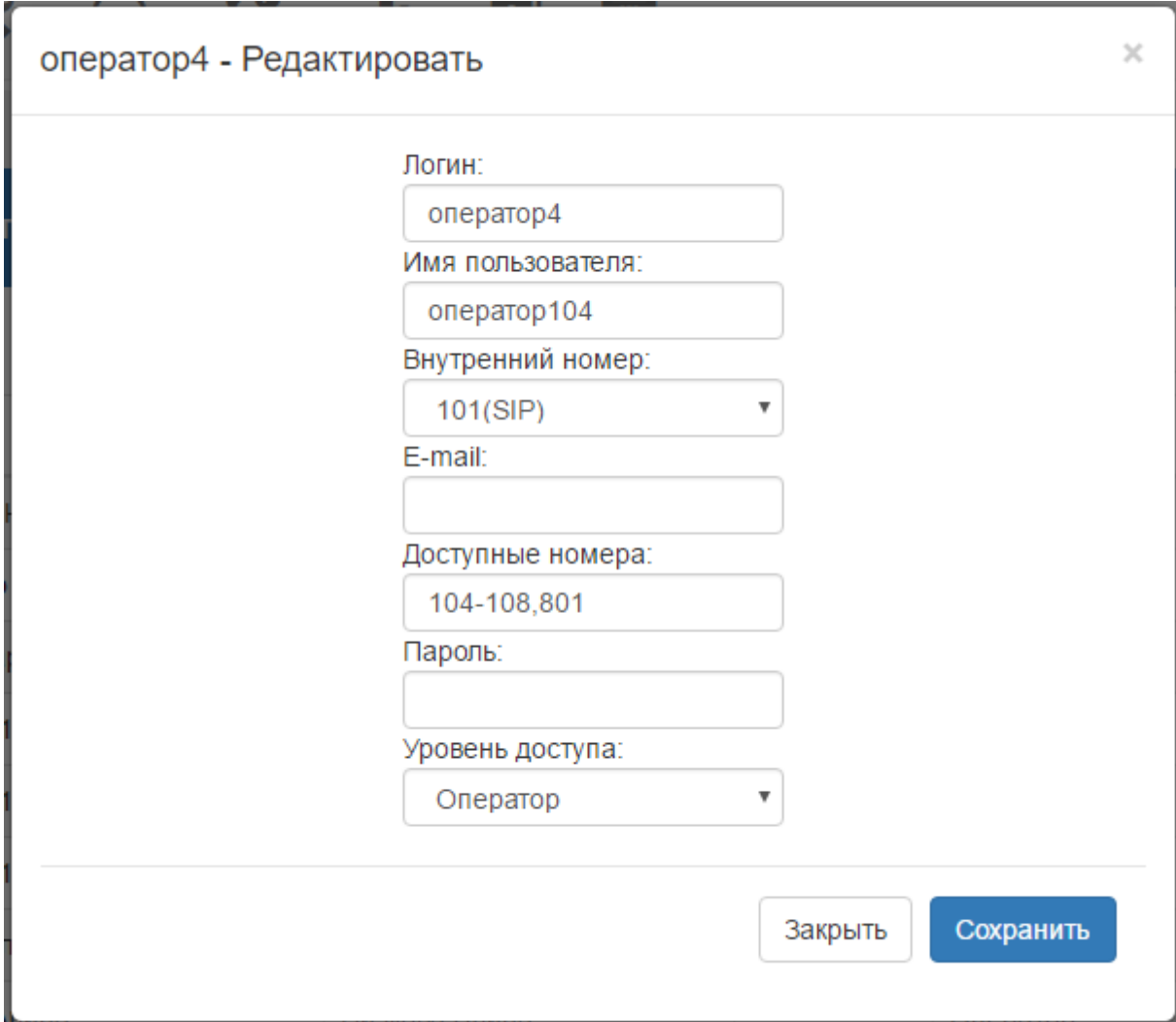
В разделе «обслуживание системы» можно настроить глубину хранения записей и статистики, а так же при необходимости сбросить текущие звонки или полностью перезагрузить систему.

Модуль «Входящий Call-центр Krasterisk»

19. Права пользователей для работы с модулем call-центра.

Для работы с call-центром в системе необходимо завести пользователей с правами доступа: «Оператор» и\или «Супервизор», в зависимости от того, будет пользователь только принимать звонки, или также управлять и контролировать работу операторов входящих очередей.

Создание пользователей осуществляется администратором системы в разделе «Система\Пользователи»:



operator4 - Редактировать

Логин:

Имя пользователя:

Внутренний номер:

E-mail:

Доступные номера:

Пароль:

Уровень доступа:

Рис.2. Создание пользователя системы IP ATC Krasterisk

Возможные поля профиля пользователя:

Поле	Описание
Логин	Имя пользователя для входа в систему. Как правило(но совсем не обязательно) имя пользователя может совпадать с внутренним номером абонента IP АТС. Данное поле может редактировать только администратор системы.
Имя пользователя	Любое удобное имя, либо ФИО пользователя.
Внутренний номер	Система IP АТС Krasterisk позволяет совершать или принимать вызовы, отправлять факсы прямо из веб-интерфейса. Для осуществления взаимодействия с аппаратными средствами(IP-аппаратами, телефонами и т.д), необходимо указывать какой абонентский номер имеет пользователь, работающий с системой. Внутренний номер сотрудник может самостоятельно поменять в любое время в настройках своего профиля. Это имеет смысл, если он, например, работает не за своим рабочим местом.
E-mail	Электронный адрес пользователя. На этот адрес могут приходить уведомления, факсы, голосовые сообщения, оставленные сотруднику.
Доступные номера	Номера, информацию по которым может видеть сотрудник в отчётах по звонкам. Номера могут быть перечислены последовательно, либо в диапазоне, например: 101,102,105 – пользователю доступны только эти номера. 101-105,120 – пользователю доступны номера со 101 по 105 и номер 120.
Пароль	Пароль может содержать любое количество, любых символов, включая пробелы.
Уровень доступа	В работы с модулем «Call-центр Krasterisk» используются следующие уровни доступа:

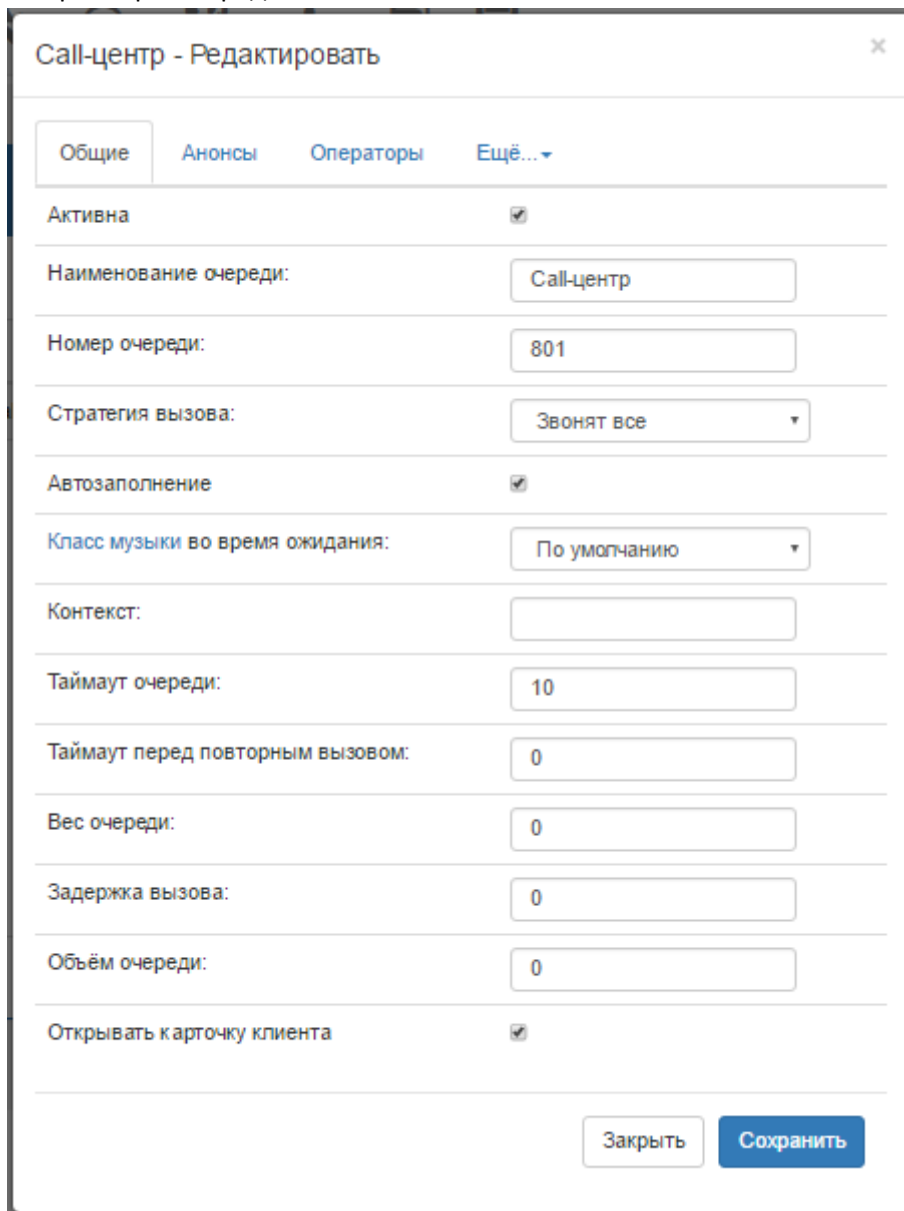
	<p>Администратор – полный доступ ко всем модулям и данным.</p> <p>Оператор – доступна только рабочая панель оператора для приёма входящих звонков.</p> <p>Супервизор – доступны рабочие панели оператора, супервизора, а так же модули просмотра отчётности работы call-центра.</p>
--	--

20. Настройка очередей входящих вызовов

Создание и настройка очередей входящих вызовов происходит в разделе «Настройки IP АТС» - «Очереди».

Создание очереди происходит в несколько этапов:

1. Общие параметры очереди:



The screenshot shows a web interface for editing a queue. The title is 'Call-центр - Редактировать'. There are four tabs: 'Общие' (selected), 'Анонсы', 'Операторы', and 'Ещё...'. The form contains the following fields and controls:

- Активна:**
- Наименование очереди:**
- Номер очереди:**
- Стратегия вызова:**
- Автозаполнение:**
- Класс музыки во время ожидания:**
- Контекст:**
- Таймаут очереди:**
- Таймаут перед повторным вызовом:**
- Вес очереди:**
- Задержка вызова:**
- Объём очереди:**
- Открывать карточку клиента:**

At the bottom right, there are two buttons: 'Закрыть' and 'Сохранить'.

Рис.2. Общие параметры очереди

Описание полей возможных настроек:

Активна	Переключатель позволяет включить\выключить данную очередь
Наименование очереди	Любое удобное наименование для очереди. Будет отображаться в модулях и отчётности.
Стратегия вызова	<p>Это один из основных параметров очереди. Определяет механизм распределения поступающих вызовов между операторами, обслуживающими данную очередь.</p> <p>Звонят все — одновременный вызов всех доступных операторов очереди.</p> <p>Меньше звонил — первым вызов придёт на менее загруженного оператора из доступных в очереди.</p> <p>Меньше отвечал — первым вызов придёт на того оператора, у которого меньше всего отвеченных вызовов в данной очереди.</p> <p>Случайно — вызовы будут распределяться между операторами в случайном порядке.</p> <p>Циклично с памятью — вызов поступает на первого доступного оператора, но с учётом последнего ответившего.</p> <p>Поочерёдно — вызовы будут распределяться между операторами последовательно, так как они описаны в разделе «операторы».</p>
Автозаполнение	Данный параметр позволит, следуя стратегии очереди, в одно и то же время направить операторам столько вызовов из очереди, сколько есть доступных операторов в данный момент. В противном случае, вызовы из очереди будут распределяться последовательно(второй вызов в очереди будет направлен операторам только когда ответят первому)
Класс музыки во время ожидания	Данный параметр позволяет выбрать класс музыки, которая будет проигрываться ожидающим ответа оператора в очереди.

Контекст	<p>Если контекст задан, то ожидающий участник очереди сможет донабрать номер, описанный в данном контексте и самостоятельно выйти из очереди, перейдя по набранному направлению.</p> <p>Стандартные контексты:</p> <p>sip-out - контекст, описывающий направления для исходящих вызовов</p> <p>sip-in - контекст, описывающий направления для входящих вызовов.</p>
Таймаут очереди	<p>Количество секунд, которые вызов будет ожидать ответа. Если вызов не будет принят за это время, оператор (или операторы) очереди будут считаться недоступными. После достижения данного таймаута, вызов будет направлен следующему доступному оператору, согласно стратегии очереди.</p>
Таймаут перед повторным вызовом	<p>Количество секунд перед повторным набором доступных операторов очереди при достижении таймаута очереди</p>
Вес очереди	<p>Если оператор очереди доступен для вызова в нескольких очередях, то первым вызов придёт в очередь с более высоким весом.</p>
Задержка вызова	<p>После того, как оператор принял вызов, задержка в секундах, перед посылкой следующего.</p>
Объём очереди	<p>Максимальное количество ожидающих ответа в очереди. (0 – без ограничений).</p>
Открывать карточку клиента	<p>Если выбрано, то при поднятии трубки будет открыта карточка клиента.</p>

2. Анонсы в очереди

Анонс для оператора:	Нет анонса ▾
Сообщить время ожидания	<input type="checkbox"/> Сообщить время ожидания
Анонсы для ожидающих в очереди:	
Анонсировать позицию в очереди	Нет анонса ▾
Анонсировать время ожидания	Нет анонса ▾
Интервал анонсов:	90
Минимальный интервал анонсов:	90
Лимит анонса позиции	90
Информировать первого в очереди	<input type="checkbox"/>
Таймаут периодического анонса:	60
Случайный порядок периодических анонсов	<input type="checkbox"/>
Записи Фраз:	
"Благодарим за терпение":	По умолчанию ▾
"Время ожидания...":	По умолчанию ▾
"Вы первый в очереди":	По умолчанию ▾
"Ваша позиция в очереди...":	По умолчанию ▾
"Прогнозируемое время ожидания составляет...":	По умолчанию ▾
"Ожидайте ответа оператора":	По умолчанию ▾
"Минута":	По умолчанию ▾
"Минут":	По умолчанию ▾
"Секунд":	По умолчанию ▾
Периодические анонсы:	Выбрать ▾

Рис.3. Анонсы в очереди

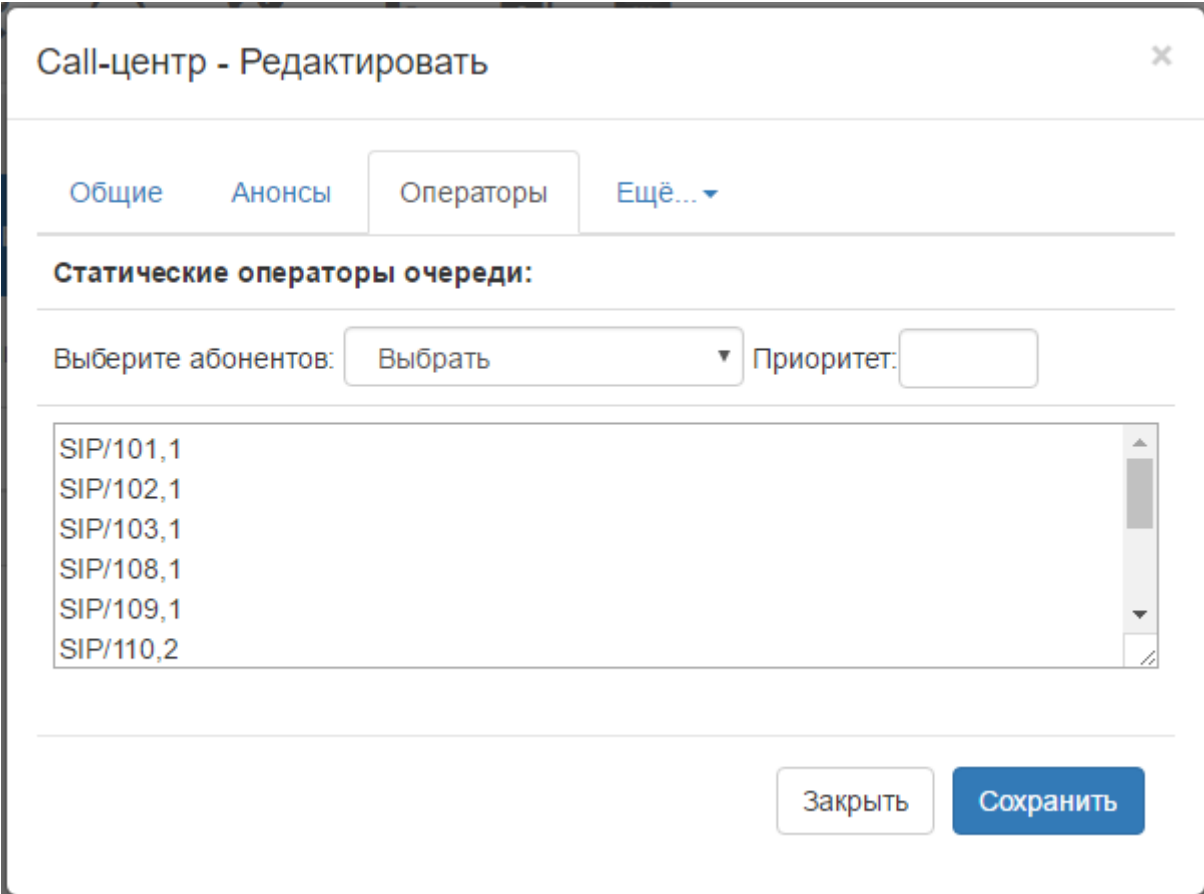
Описание возможных полей настроек:

Поле	Описание
------	----------

Анонс для оператора	Фраза, которая будет озвучиваться оператору при поднятии трубки, но до его соединения с ожидающим человеком
Сообщить время ожидания	Перед началом разговора, сообщить оператору время ожидания его ответа
Анонсировать позицию в очереди	<p>Возможные варианты анонса:</p> <p>Нет анонса - не озвучивать позицию в очереди.</p> <p>Да - озвучивать текущую позицию в очереди.</p> <p>Более чем - Озвучивается общая позиция в виде: 'В очереди ожидают более чем..'. Предельное число, которое будет озвучиваться устанавливается параметром 'Лимит анонса позиции'. Например, если значение параметра 'Лимит анонса позиции' установлен в 5, а позиция клиента в очереди 7, то ему будет озвучено: 'Ожидающих в очереди более чем 5'.</p> <p>До лимита - Озвучивать позицию только тем ожидающим, позиция которых выше установленной в параметре 'Лимит анонса позиции'</p>
Анонс времени ожидания	<p>Возможные варианты анонса:</p> <p>Нет анонса - Не озвучивать прогнозируемое время ожидания.</p> <p>Да - Озвучивать прогнозируемое время ожидания каждый раз при анонсе позиции.</p> <p>Один раз - Озвучить прогнозируемое время ожидания только однажды.</p>
Интервал анонсов	Как часто анонсировать позицию и\или прогнозируемое время ожидания(0 - не анонсировать). При этом, если позиция в очереди меняется, информирование будет происходить, независимо от данного параметра
Минимальный интервал анонсов	Минимальный интервал между анонсами позиции в очереди и\или прогнозируемом времени ожидания. Полезно использовать, если позиция в очереди меняется очень быстро.

Лимит анонса позиции	Если выбраны значения 'Более чем' или 'До предела' в параметрах анонса позиции, то для их реализации будет использовано значение данного параметра.
Информировать первого в очереди	Если выбрано, то анонсы будут озвучиваться даже первому ожидающему в очереди(что может увеличить время ожидания).
Таймаут периодического анонса, секунд	Как часто озвучивать «Периодический анонс».
Случайных порядок периодических анонсов	Если периодических анонсов несколько, то их можно проиграть в случайном порядке, выбрав данную опцию
Записи фраз	<p>В разделе «Записи фраз» возможно заменить стандартные фразы, которые будут озвучиваться во время ожидания в очереди.</p> <p>В параметре «Периодический анонс» можно выбрать одну или несколько записанных фраз, которые будут периодически озвучены ожидающим в очереди, с учётом параметра «Таймаут периодического анонса».</p>

1. Статические операторы очереди



Call-центр - Редактировать

Общие Анонсы **Операторы** Ещё... ▾

Статические операторы очереди:

Выберите абонентов: ▾ Приоритет:

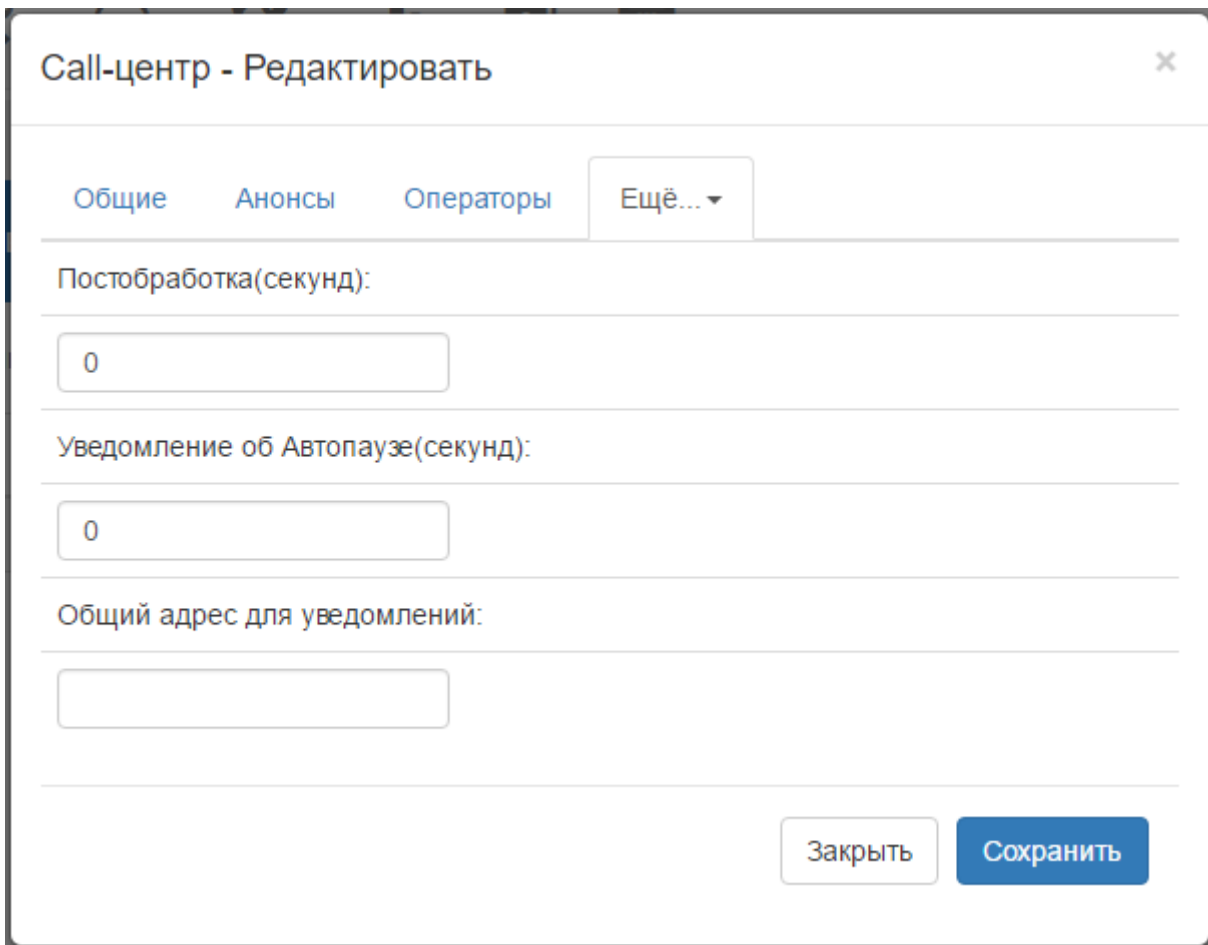
- SIP/101,1
- SIP/102,1
- SIP/103,1
- SIP/108,1
- SIP/109,1
- SIP/110,2

Рис.4. Назначение статических операторов очереди

Статические операторы - это постоянные операторы, которые жёстко привязаны к данной очереди. Они не смогут самостоятельно исключить себя из очереди. Для исключения статических операторов из очереди, необходимо удалить их из списка в данном разделе.

Приоритет(необязательный параметр) - Если есть доступные операторы с более высоким приоритетом, то вызов первым будет направлен на них.

2. Параметры постобработки вызова



The screenshot shows a web interface for editing call center settings. The title is 'Call-центр - Редактировать'. There are four tabs: 'Общие', 'Анонсы', 'Операторы', and 'Ещё...'. The 'Ещё...' tab is active. The form contains three input fields: 'Постобработка(секунд):' with a value of '0', 'Уведомление об Автопаузе(секунд):' with a value of '0', and 'Общий адрес для уведомлений:' which is empty. At the bottom right, there are two buttons: 'Заккрыть' (Close) and 'Сохранить' (Save).

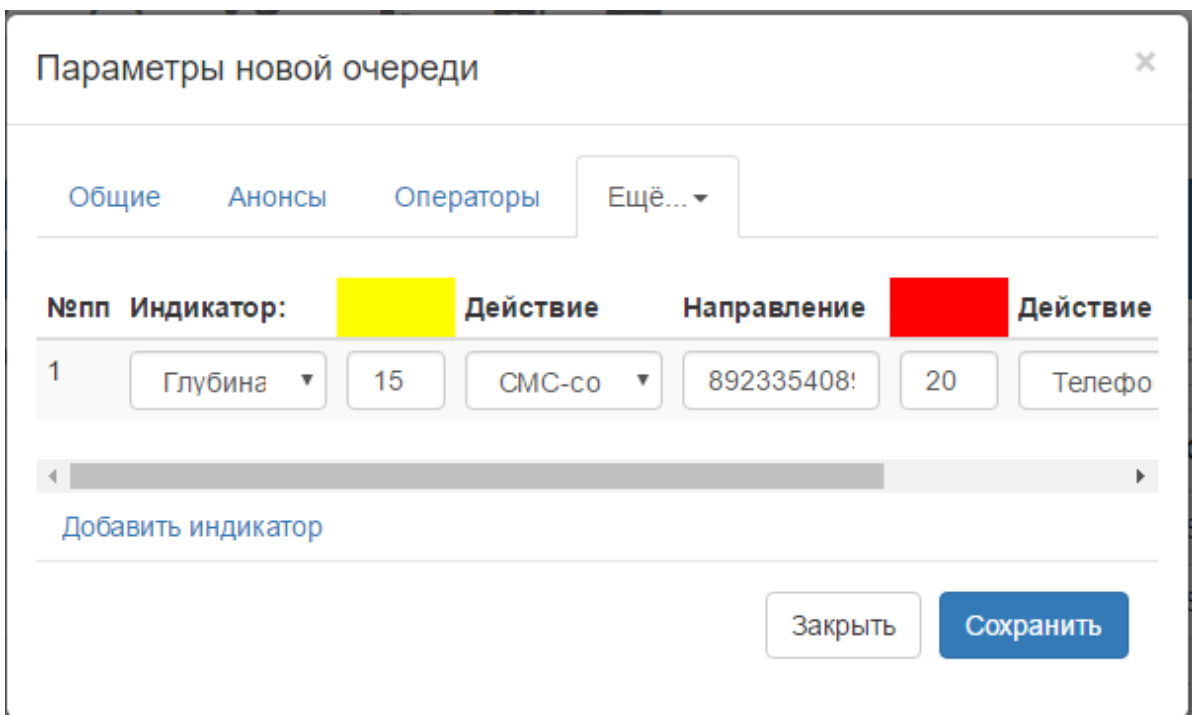
Рис.5. Параметры постобработки вызова

Возможные значения полей:

Постобработка(секунд)	Автоматически выставлять оператору статус 'Постобработка' после завершения звонка на указанное время в секундах. 0 - постобработка выключена.
Уведомление об Автопаузе	Если в очереди установлен параметр <code>autopause=yes</code> , то возможно посылать уведомление на эл. почту оператора (эл.адрес оператора должен быть указан в настройках его профиля), если статус 'Автопауза' активен в течение указанного времени. 0 - не уведомлять оператора.

Общий адрес для уведомлений	Если указан, то уведомления об автопаузах операторов будет так же отправляться на него(для супервизора). Адресов может быть несколько, указанных через пробел.
-----------------------------	--

3. Индикаторы производительности очереди



Параметры новой очереди

Общие Анонсы Операторы Ещё... ▾

№пп	Индикатор:	Действие	Направление	Действие
1	Глубина ▾	15	СМС-со ▾	892335408! 20 Телефо

Добавить индикатор

Закрыть Сохранить

Рис.6. Назначение индикаторов производительности очереди

В разделе «Индикаторы производительности», возможно задать параметры для определённых индикаторов очереди, а так же реакцию на них. У каждого индикатора есть 2 возможных уровня: жёлтый и красный. Для каждого уровня возможно задать своё значение и действие, как реакция на достижение данного предельного значения.

Определённые индикаторы производительности:

Среднее время ожидания - в секундах,

Время нахождения в IVR - в секундах,

Среднее время в IVR - в секундах,

Контрольных точек в IVR - Счётчик прохождения контрольных точек в IVR,

Среднее количество пунктов в IVR - Средний показатель прохождения контрольных точек в IVR,

Время ожидания абонента - значения уровней задаются в секундах,

Время ожидания/длительность разговора - Соотношения времени ожидания и длительности разговора в абсолютных единицах,

Глубина очереди - Количество ожидающих абонентов в очереди,

Средняя глубина очереди - среднее значение глубины очереди,

Уровень обслуживания ASR - Соотношение принятых/непринятых вызовов в очереди, в процентах,

Уровень обслуживания SL10 - Количество звонков, отвеченных до 10 сек. в процентах,

Уровень обслуживания SL20 - Количество звонков, отвеченных до 20 сек. в процентах,

Уровень обслуживания SL30+ - Количество звонков, отвеченных за более чем 30 сек. в процентах,

Нагрузка на внешние линии - Количество одновременно-используемых внешних каналов,

Количество переводов - Количество совершённых переводов операторами очереди,

Количество не принятых вызовов - Количество не принятых вызовов в очереди;

Возможные действия, как реакция на достижение уровня индикатора очереди:

СМС-сообщение

Телефонный звонок

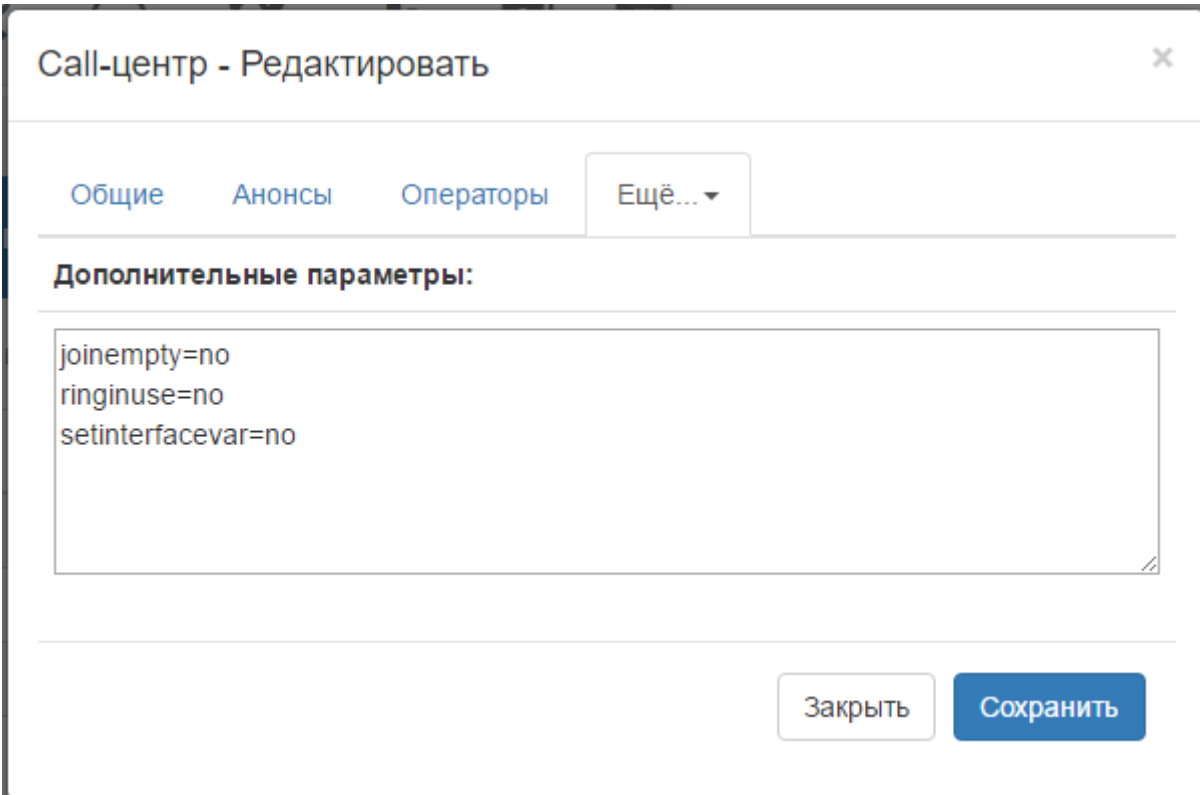
Электронное письмо

Всплывающее сообщение

Запуск внешнего скрипта

Если заранее определённых индикаторов производительности окажется недостаточно, то возможно создать произвольный индикатор, обратившись в службу поддержки компании Крастериск.

4. Дополнительные параметры очереди.



The screenshot shows a web interface window titled "Call-центр - Редактировать". At the top, there are tabs for "Общие", "Анонсы", "Операторы", and "Ещё...". Below the tabs, the section "Дополнительные параметры:" is visible, containing a text area with the following parameters: `joinempty=no`, `ringinuse=no`, and `setinterfacevar=no`. At the bottom right, there are two buttons: "Закрыть" and "Сохранить".

Рис.7. Дополнительные параметры очереди

Помимо использования определённых в веб-интерфейсе настроек очереди, предусмотрена возможность указания необходимых параметров очереди вручную.

Более подробную информацию о возможных параметрах настройки очередей смотрите в технической документации IP ATC Asterisk.

21. Панель супервизора Call-центра Krasterisk

При входе в систему под пользователем с правами «Супервизор» по умолчанию доступна рабочая панель Супервизора, которая состоит из следующих разделов:


1. Realtime монитор операторов Call-центра

Панель супервизора call-центра													
Оператор				Вызовы				Текущие показатели					
Имя:	Номер:	Очереди:	Статус:	Входящие	Исходящие	Переводы	Перезвоны	Скорость ответа	Время разговоров	Среднее время	Рабочее время	Время пауз	Загрузка
Логинава Евгения		801	Не работает	0	0	0	0	0	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	0%
Сичкова Алина	SIP/101	801	Готов	40	0	0	0	19.1	01:16:15	00:01:54	02:40:34	00:00:00	47.5%
Попова Александра	SIP/102	801	Готов	38	0	0	0	21.7	00:47:57	00:01:15	02:45:29	00:00:00	29%
Куликова Анастасия	SIP/108	801	Готов	22	0	0	0	22.5	00:39:35	00:01:47	01:53:40	00:00:00	34.8%
Кузнецова Екатерина	SIP/109	801	Разговор: 89994414581(02:00)	34	0	1	6	14.8	01:09:16	00:01:41	03:34:29	00:00:00	32.3%

Рис.8. Панель супервизора Call-Центра

В панели супервизора в режиме реального времени отображаются все текущие процессы, происходящие в Call-центре. Супервизор может видеть текущие статусы операторов(работает, не работает, перерыв, разговор). Количество переводов\перезвонов\входящих\исходящих вызовов на текущий момент.

Так же супервизору доступны текущие показатели каждого оператора: средняя скорость ответа, среднее и общее время разговоров, текущее время работы оператора, а так же время его перерывов, текущая загрузка оператора(процентное отношение времени его разговоров к общему рабочему времени) .

Супервизор может управлять текущим статусом операторов, используя панель инструментов. Возможно добавить или исключить оператора из очереди, поставить его на паузу или, наоборот, возобновить работу. Кроме того, супервизор может подключиться к текущему разговору оператора, выбрав его и  нажав на значок: После подключения к разговору супервизору доступны следующие команды:

- циклично изменить уровень громкости.

* - отключившись от текущего, подключиться к
разговору следующего доступного оператора.

4 - режим скрытой прослушки(по умолчанию).

5 - режим подсказок оператору(слышит только оператор).

6 - режим подключения к разговору(слышат обе стороны).

2. Realtime монитор очередей.

В режиме реального времени супервизор видит текущие показатели поступающих звонков в очереди:

Текущая статистика очередей													
Очередь	Операторы				Звонки за сегодня								
	Разг.	Свободно	Пауза	Всего	Разг.	Ожидают	Ответов	Потерь	Всего	СД	ОД	СО	ASR
	804	0	0	0	1	0	0	94	54	148	00:00:40	01:40:19	00:00:16

Записи с 1 по 1 из 1

Рис.9. Realtime монитор очередей

3. Realtime графики текущей нагрузки на Call-центр

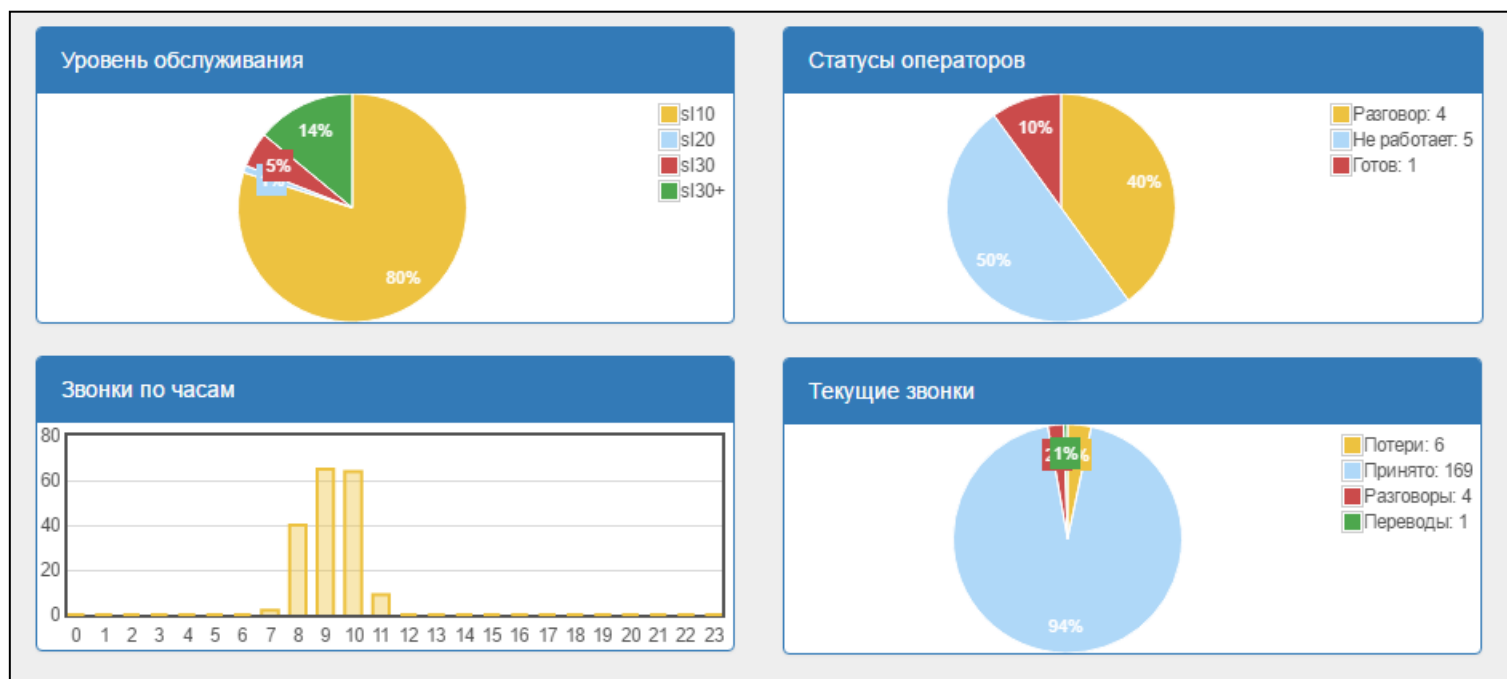


Рис.10. Realtime графики текущей нагрузки на Call-центр

4. Панель информирования операторов.

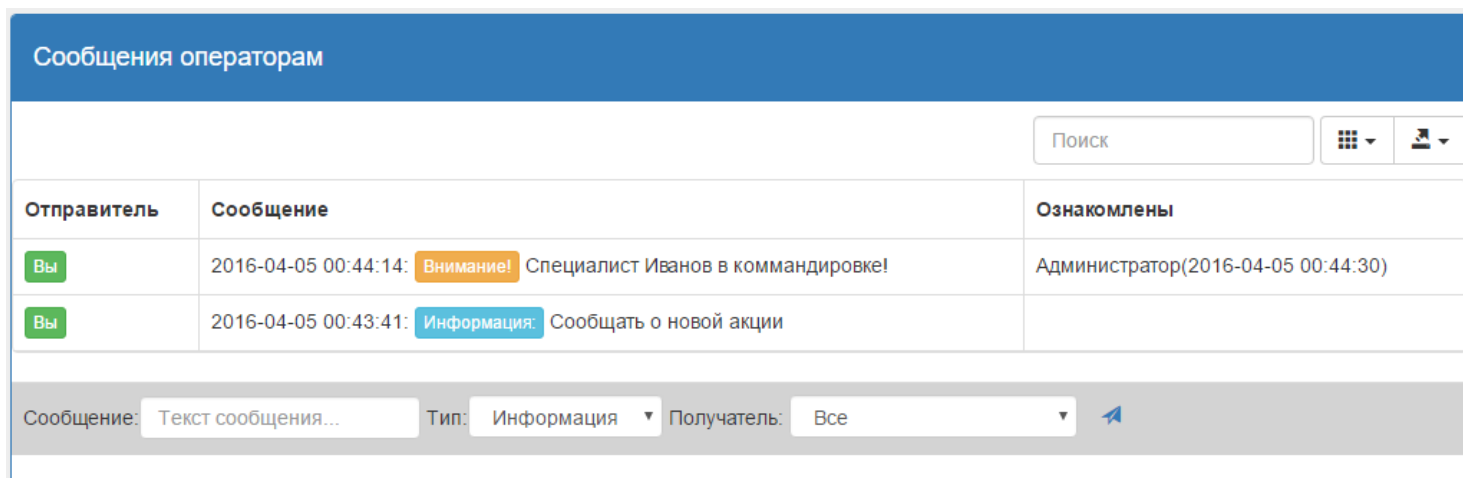


Рис.11. Информационная панель

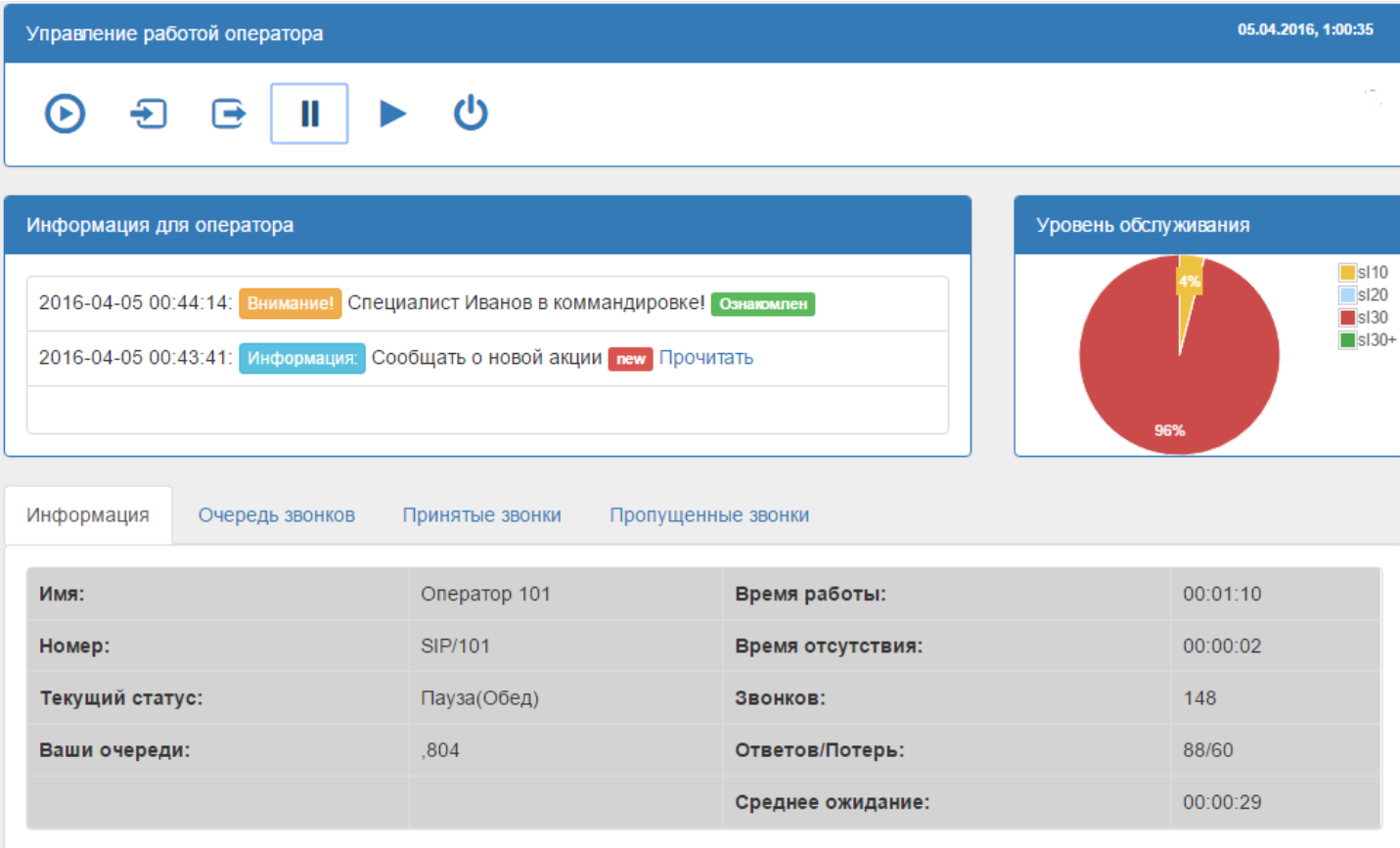
В разделе «Сообщения» предусмотрена возможность информирования операторов call-центра о каких-либо событиях и\или уведомлениях. Все отправленные супервизором сообщения имеют один из трёх типов: Информация, Внимание, Важно.

Предусмотрена возможность выбрать конкретного получателя сообщения. Информация об ознакомленных с сообщением операторах будет отображаться в специальном поле «Ознакомлены».

22. Панель оператора

При входе в систему под пользователем с правами «Оператор» по умолчанию доступна рабочая панель Оператора, которая состоит из следующих разделов:

1. Общая информация



The screenshot shows the operator control panel with the following sections:

- Управление работой оператора** (Operator Work Management): Includes playback, repeat, stop, play, and power icons. The date and time are 05.04.2016, 1:00:35.
- Информация для оператора** (Operator Information): A list of messages. The first message is a warning: "2016-04-05 00:44:14: **Внимание!** Специалист Иванов в командировке! **Ознакомлен**". The second is an information message: "2016-04-05 00:43:41: **Информация.** Сообщать о новой акции **new** Прочитать".
- Уровень обслуживания** (Service Level): A pie chart showing 96% for 'sl30+' and 4% for 'sl10'. A legend on the right lists categories: sl10 (yellow), sl20 (blue), sl30 (red), and sl30+ (green).
- Информация** (Information): A tabbed interface with sub-tabs for "Очередь звонков", "Принятые звонки", and "Пропущенные звонки".
- Operator Status Table:**

Имя:	Оператор 101	Время работы:	00:01:10
Номер:	SIP/101	Время отсутствия:	00:00:02
Текущий статус:	Пауза(Обед)	Звонков:	148
Ваши очереди:	.804	Ответов/Потерь:	88/60
		Среднее ожидание:	00:00:29

Рис.12. Панель оператора. Общая информация

В панели инструментов оператор может: управлять своим статусом (начать и закончить работу, перерыв и возобновление работы), а так же динамически выйти или войти в одну или несколько очередей, из которых он желает принимать вызовы.

2. Очередь звонков

Информация		Очередь звонков		Принятые звонки		Пропущенные звонки		
Оператор	Очередь	Номер	Имя	Статус	в IVR	Ожидание	Разговор	
Оператор 106(SIP/105)	804	89233540894	Иванов И	Разговор	-	00:10	56:45	
Оператор 106(SIP/106)	804	2236263	Кростериск,000	Разговор	-	00:10	56:45	
1 Оператор 106()	804	105		Ожидает ответа	-	24:46		
2 Оператор 106()	804	105	Петров	Ожидает ответа	-	56:45		

Рис.13. Текущая очередь звонков

3. Принятые вызовы

Информация									
Очередь звонков		Принятые звонки			Пропущенные звонки				
Дата	Оператор	Очередь	Номер	Имя	Статус	Ожидание	Разговор		
2016-04-05 00:28:01	Оператор 101(SIP/101)	804	111		Принят	00:00:30	00:00:02	▶	☎
2016-04-05 00:28:01	Оператор 101(SIP/101)	804	102		Принят	00:00:30	00:00:07	▶	☎
2016-04-05 00:28:01	Оператор 101(SIP/101)	804	111		Принят	00:00:30	00:00:02	▶	☎

Рис.14. История принятых вызовов оператором

4. Пропущенные вызовы

Информация									
Очередь звонков		Принятые звонки			Пропущенные звонки				
Дата	Оператор	Очередь	Номер	Имя	Статус	Ожидание	Разговор	Перезвонил	
2016-04-05 00:28:01	NONE	804	101		Потерян	00:00:10	00:00:00	Администратор(2016-04-05 01:15)	☎
2016-04-05 00:28:01	NONE	804	101		Потерян	00:00:10	00:00:00		☎
2016-04-05 00:28:01	NONE	804	111		Потерян	00:00:03	00:00:00		☎

Рис.15. История пропущенных вызовов

По каждому принятому или пропущенному вызову можно перезвонить, нажав на значок трубки в конце строки с номером. Если по пропущенному вызову был осуществлён обратный звонок, то он отобразится зелёным цветом в списке пропущенных вызовов, а в поле «перезвонил» отобразится имя оператора, который осуществил звонок, а так же время звонка.

23. Отчёт по операторам

В разделе «отчёты/отчёт по операторам», за произвольный период и/или по выбранным операторам возможно получить статистику по основным показателям работы операторов call-центра.

Отчёт по операторам

28.03.2016 00:00:00

31.03.2016 23:59:59

✖ Попова Александра

✖ Сичкова Алина

✖ Цыденжапова Светлана

[Показать](#)

⌵
⌵

	Оператор		Вызовы				Показатели					
	Имя:	Номер:	Входящие	Исходящие	Переводы	Перезвоны	ССО	ОВР	СВР	РВ	ВП	ЗО
<input type="checkbox"/>	Сичкова Алина		397	0	4	2	14.6	16:01:18	00:02:23	31:58:11	00:00:08	50.1%
<input type="checkbox"/>	Цыденжапова Светлана		150	0	2	12	11.8	06:36:14	00:02:24	17:00:38	00:09:09	38.8%
<input type="checkbox"/>	Попова Александра		327	0	1	0	15.5	09:29:15	00:01:44	28:30:56	00:00:13	33.3%

Рис.16. Отчёт по операторам

Отчёт возможно отфильтровать и/или отсортировать по всем возможным полям. Доступен быстрый поиск, а так же экспорт данных в различных форматах (MS-EXCEL, XML, CSV, SQL, PDF), что позволит произвести дальнейшую обработку в различных приложениях, базах данных или CRM-системах.

24. Отчёт по звонкам в очереди

В разделе «Отчёты/Отчёт по звонкам в очереди» доступен детальный отчёт по всем поступающим звонкам в очереди call-центра. Звонки возможно отобразить за произвольный период и по операторам.

Отчёт по звонкам в очереди

28.03.2016 00:00:00

31.03.2016 00:00:00


⌵
⌵
⌵


Дата	Очередь	Оператор	Вн.номер	Телефон	Статус	Ожидание	Разговор	Закончил		
2016-03-30 20:06:58	801	Куликова Анастасия	SIP/108	89233143367	Принят	00:00:03	00:02:19	Оператор	▶	🔄
2016-03-30 20:06:03	801	Алексеева Аля	SIP/133	83919922467	Принят	00:00:03	00:01:05	Клиент	▶	🔄
2016-03-30 20:04:27	801	Алексеева Аля	SIP/133	83912533211	Принят	00:00:06	00:01:02	Клиент	▶	🔄
2016-03-30 20:00:27	801	Алексеева Аля	SIP/133	879233551435	Принят	00:00:05	00:01:52	Клиент	▶	🔄

Рис.17. Отчёт по звонкам в очереди

К каждому звонку прикреплен файл с записью разговора. Доступен расширенный фильтр с возможностью фильтра по всем полям, а так же «быстрый поиск» данных по всей таблице.

Предусмотрен экспорт строк в различные форматы (MS-EXCEL, XML, CSV, SQL, PDF), что позволит без особого труда производить дальнейшую обработку полученных данных в различных приложениях, базах данных или CRM-системах.

Каждый вызов привязывается к определённому оператору, обслужившему его. Если оператор перевёл вызов на другого сотрудника, то возле такой записи появится значок перевода , нажав на который откроется окно, содержащее информацию о всех переводах данного вызова.

Нажав на иконку истории звонка , возможно проследить всю историю звонка, с момента его поступления в очередь: историю ожидания, прохождения операторов, включая переводы другим сотрудникам:

История звонка ✕

Поиск ☰ 🔍

<input type="checkbox"/>	№пп	Дата	Номер	Оператор	Событие
<input type="checkbox"/>	1	2016-03-30 12:46:29	89232795052	NONE	Вошёл в очередь
<input type="checkbox"/>	2	2016-03-30 12:46:39	89232795052	SIP/133	Не ответил(10 сек.)
<input type="checkbox"/>	3	2016-03-30 12:46:39	89232795052	SIP/102	Не ответил(10 сек.)
<input type="checkbox"/>	4	2016-03-30 12:46:39	89232795052	SIP/109	Не ответил(10 сек.)
<input type="checkbox"/>	5	2016-03-30 12:46:39	89232795052	SIP/112	Не ответил(10 сек.)
<input type="checkbox"/>	6	2016-03-30 12:46:57	89232795052	SIP/133	Принял
<input type="checkbox"/>	7	2016-03-30 12:49:54	89232795052	SIP/133	Перевод(111)



Записи с 1 по 7 из 7

Рис.18. Детальная история вызова

25. Сводный отчёт по звонкам в очереди

В разделе «Отчёты\Сводный отчёт» возможно получить сводную отчётность по всем звонкам в очереди за определённый период\по операторам\очередям.



Сводный отчёт по очередям

28.03.2016  31.03.2016 

Очереди... Операторы...

SL 20 сек. Показать

Период: 2016-03-28 - 2016-03-31

Поиск  

<input type="checkbox"/>	Дата ▲	Поступило ⇅	Принято ⇅	SL (%) ⇅	Потеряно ⇅	IVR ⇅	Ожидание ⇅	Раб. время ⇅	Ср. время ⇅	Переводы ⇅	Н
<input type="checkbox"/>	2016/03/28	685	649	79	36 (5%)	0	00:00:13	0%	00:02:06	6	с
<input type="checkbox"/>	2016/03/29	548	522	79.7	26 (5%)	0	00:00:12	0%	00:01:59	7	с
<input type="checkbox"/>	2016/03/30	592	542	63.3	45 (8%)	0	00:00:24	0%	00:01:55	2	с
<input type="checkbox"/>	2016/03/31	609	552	67.2	57 (9%)	0	00:00:18	0%	00:01:51	7	с

Рис.19. Сводная статистика звонков в очереди

Стоит отметить, что стандартные отчёты системы не являются окончательными вариантами. Если у вас есть потребность в каком-то ином отчёте или дополнении\изменении текущих, вы всегда сможете это сделать, обратившись в службу поддержки компании «Крастериск».

Модуль «Исходящий Call-центр Krasterisk»

26. Назначение модуля «Исходящий Call-центр»

Модуль исходящего call-центра Krasterisk предназначен для автоматизации процесса обзвона клиентской базы. Если Ваша компания активно взаимодействует с клиентами, посредством телефонной связи, то данный модуль позволит максимально автоматизировать этот процесс, повысив при этом его эффективность. Модуль может быть использован в бизнес-процессах различных сфер деятельности и позволит, например:

- Автоматизировать работу отдела продаж, за счёт автоматического соединения менеджера и клиента.
- Напомнить клиентам о необходимости пополнить счёт или погасить просроченную задолженность, предстоящем мероприятии или приёме.
- Информировать существующих и потенциальных клиентов о новых тарифах, продуктах или услугах.
- Актуализировать базу данных телефонных номеров.

27. Режимы работы модуля

Обзвон базы клиентов возможен в режимах: ручном и автоматическом (с участием и без участия оператора).

Ручной режим подразумевает собой то, что оператор сам инициирует вызов клиента тогда, когда считает это нужным.

Автоматический режим с участием оператора - означает, что после запуска, вызовы совершает система автоматически (в соответствии с заранее заданными параметрами кампании обзвона). Оператору необходимо отвечать на поступающие вызовы клиентов, внося данные звонка в его карточку.

Автоматический без участия оператора - в процессе работы, в соответствии с настройками параметров кампании, происходит обзвон списка номеров и при успешном дозвоне в автоматическом режиме могут быть озвучены звуковые файлы(приветствия, уведомления, информация и т.д) или текстовые поля(с использованием синтеза речи), а так же проговориться значения полей данных пользователя(например, сумма задолженности, дата и время приёма и т.д.).











Дата создания	Наименование	Создал	Комментарий		
2017-11-29 12:35:58	Холодный обзвон	Администратор	Петрова		
2017-11-29 12:35:27	Продажи вечер	Администратор	Николаева		
2017-11-29 12:35:12	Продажи утро	Администратор	Иванова		
2017-10-17 15:35:49	Обзвон-напоминание	Администратор			
2017-10-17 14:06:36	Обзвон должников	Администратор			

Рис. 1. Кампании обзвона

В процессе обзвона могут участвовать сразу несколько кампаний, причём для каждой из них могут быть заданы свои, индивидуальные настройки (количество одновременных вызовов, каналы, очереди операторов и т.д).

28. Предварительная настройка кампании

Для получения необходимого вам результата обзвона, каждая компания должны быть предварительно настроена, в соответствии с вашими требованиями.

Обзвон должников - Редактировать ✕

Общие
Автоматический обзвон

Использовать автоматический обзвон группы

Вызовов одновременно:

Длительность успешного вызова(сек.):

Попыток дозвона:

Интервал между попыткам(сек.):

Длительность вызова(сек.):

CallerID:

Транк:

Тип автоматического обзвона:

Открывать карточку клиента при ответе

Действия при ответе

№пп	Действие	Направление	Параметры	Условие	Календарь	
2:	Проиграти	main new		Любой	пн-ср-пт	✕
1:	Очередь	Продажи	Тайм	Любое	Не исполн	✕

Добавить направление

Рис.2. Настройка кампании обзвона.

Возможные значения полей:

Наименование	Любое удобное вам наименование кампании
Ответственный	Пользователь, который будет ответственен за работу данной кампании обзвона. Другие пользователи не

	будут видеть данную кампанию (кроме пользователей с правами администратора и супервизора).
Набор при открытии	Если установлено, то при открытии карточки в ручном режиме обзвона, номера клиентов будут посланы в набор автоматически.
Автоматический обзвон	Главный переключатель для автоматического обзвона. Позволяет включить\выключить автоматический обзвон номеров группы. Если не установлен, то обзвон будет осуществляться в ручном режиме и дальнейшие параметры учитываться не будут.
Количество одновременных вызовов	<p>Данным параметром задаётся количество одновременных звонков по номерам группы. Возможные значения:</p> <p>Статическое - явно указанное значение количества одновременных звонков.</p> <p>Динамическое - перед посылкой вызова в набор, будет произведен запрос на определение количества доступных операторов в выбранной очереди и количество одновременно-совершаемых вызовов будет приравнено к полученному значению.</p>
Длительность успешного звонка	Если на вызов ответили, то через указанное количество секунд, статус данного вызова будет считаться успешно завершённым. Полезно при массовом автоматическом обзвоне с целью информирования.
Попыток дозвона	Количество попыток звонков по каждому номеру клиента группы. Если в карточке клиента указано более одного номера телефона и, по достижении предела попыток звонков, не было ответа, то система набора последовательно перейдёт к следующему номеру. Если, на одном из номеров, вызов будет отвечен, то для данного клиента набор остановится.

Интервал между попытками	Следующая попытка неудачного вызова начнётся только через указанное количество секунд.
Длительность вызова (в секундах)	Таймаут вызова, время в секундах ожидания ответа при наборе номера.
CallerID	Использовать указанный CallerID (А-номер) для вызова.
Транк	Исходящий транк для вызова номера клиента
Тип автоматического обзвона	<p>Оператор-клиент - Перед началом вызова номера клиента, вызов будет направлен по направлению, определённому в разделе «Действия при ответе» и только после ответа, направлен на номер клиента. Например, в «Действиях при ответе» может быть указано направление: очередь операторов или конкретный внутренний номер.</p> <p>Клиент-оператор - Обратная ситуация, когда «Действия при ответе» выполняются только после ответа клиента. Обратите внимание на то, что при данном типе обзвона, основным условием является наличие направлений с вызовом абонента системы (очереди, группы, внешнего вызова через транк и тд.).</p> <p>Только клиент - Важным отличием данного типа вызова от предыдущих, является то, что в данном случае.</p> <p>«Действия при ответе» не должны содержать вызова абонентов системы. Это может быть озвучивание каких-то фраз, цифр, текста, значений полей т.д. Т.е информативный обзвон без необходимости связи с абонентами системы.</p>
Открывать карточку клиента	Если выбрано то, при ответе вызываемой стороны, у оператора, поднявшего трубку, будет открыта карточка клиента. Для этого, оператор обзвона должен войти в систему под своим логином, в профиле должен быть выбран его рабочий

	внутренний номер, в браузере должна быть открыта страница с текущей кампанией обзвона.
Записывать разговор	Производить запись разговоров при ответе.
Действия при ответе	Перечень действий диалплана, которые будут выполнены при дозвоне до клиента. Порядок и функционал данного параметра полностью соответствует настройкам входящей или исходящей маршрутизации АТС.

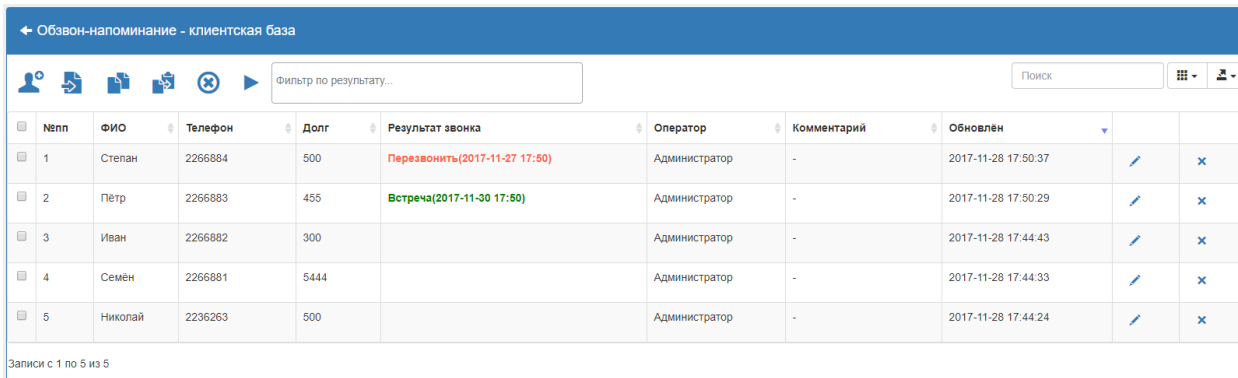
29. Клиентская база данных.

Для формирования данных кампании обзвона, необходимо:

1. Заполнить справочник '**данные клиента**'
2. Заполнить справочник '**результаты звонка**'
3. Импортировать клиентскую базу для обзвона.

В карточке клиента возможно добавление произвольных полей с данными клиента, исходя из Ваших потребностей.

Базу клиентов возможно импортировать из вашей CRM системы, 1С, EXCEL(CSV)-файла, либо добавлять клиентов прямо по ходу обзвона. Клиентов можно копировать(перемещать) между компаниями.



№пп	ФИО	Телефон	Долг	Результат звонка	Оператор	Комментарий	Обновлен
1	Степан	2266884	500	Перезвонить(2017-11-27 17:50)	Администратор	-	2017-11-28 17:50:37
2	Петр	2266883	455	Встреча(2017-11-30 17:50)	Администратор	-	2017-11-28 17:50:29
3	Иван	2266882	300		Администратор	-	2017-11-28 17:44:43
4	Семен	2266881	5444		Администратор	-	2017-11-28 17:44:33
5	Николай	2236263	500		Администратор	-	2017-11-28 17:44:24

Записи с 1 по 5 из 5

Рис.3. Клиентская база данных


30. Запуск и мониторинг обзвона

В ручном режиме оператор, закончив работу с одной карточкой клиента, автоматически переходит к другой. Набор номера происходит в один клик. Задача оператора - установить результат звонка в карточке клиента. Из карточки клиента оператор, так же может управлять вызовом: осуществить консультативный перевод, поставить вызов на удержание или завершить вызов.


Карточка клиента - Семён

✕

Управление вызовом



Данные клиента

ФИО	Семён	✕
Телефон	2266881	 ✕
Долг	5444	✕

[Добавить данные](#)

Результат звонка

Результат звонка:

Встреча	2017-09-27 19:20	✕
---------	------------------	---

[Добавить результат](#)

Комментарии [История звонков](#)

Рис.4. Карточка клиента в ручном режиме обзвона

В автоматическом режиме (если это было выбрано в настройках кампании), карточка клиента откроется автоматически после того, как система дозвонится до клиента. Настройки обзвона позволяют выбрать один из трёх типов: **оператор-клиент**, **клиент-оператор** или **только клиент**. Т.е система может сначала дозвониться до клиента и после того, как тот ответит, направить вызов оператору (в группу, очередь и т.д.), либо же наоборот - сначала вызов будет направлен оператору и, только после того как тот ответит на вызов, произойдет набор номера клиента. В режиме '**только клиент**' соединение с оператором не подразумевается: после дозвона до номера клиента, система выполнит заранее подготовленный алгоритм диалплана, например озвучит какую-то информацию, значение поля в карточке клиента (сумма, дата, наименование и т.д.).

За ходом процесса автоматического обзвона возможно следить через специальную панель: Монитор обзвона.

Текущие вызовы						
Начало	Группа	Номер	Имя	Попытка	Статус	Оператор
2017-11-03 16:43:58	Обзвон-напоминание	2140894	Николай	1	Занят	

Последние 50 вызовов									
Начало	Завершено	Группа	Номер	Имя	Попыток	Статус	Оператор		
2017-11-03 17:04:05	2017-11-03 17:04:32	Обзвон должников	2140894	Иван	1	Завершён успешно	SIP/109	▶	
2017-11-03 17:03:29	2017-11-03 17:04:04	Обзвон должников	2140894	Николай	1	Завершён успешно	SIP/109	▶	
2017-11-03 17:03:04	2017-11-03 17:03:29	Обзвон должников	2140894	Семён	1	Завершён успешно	SIP/109	▶	
2017-11-03 16:52:02	2017-11-03 16:52:36	Обзвон должников	2140894	Семён	1	Завершён успешно	SIP/109	▶	
2017-11-03 16:43:58	2017-11-03 16:44:24	Обзвон-напоминание	2140894	Семён	1	Не дослушал	SIP/telezon	▶	

Рис.5. Монитор автообзвона

31. Отчётность

Для анализа результатов ручного или автоматического обзвона предусмотрен специальный отчёт. Данные отчёта, если это необходимо, возможно выгрузить в любом удобном формате (Excel, Word, PDF, csv, XML), для дальнейшей обработке в Вашей CRM

Отчёт по звонкам через автообзвон									
№п/п	Начало	Завершено	Группа	Номер	Имя	Попыток	Статус	Оператор	
1	2017-11-03 17:04:05	2017-11-03 17:04:32	Обзвон должников	2140894	Иван	1	Завершён успешно	SIP/109	▶
2	2017-11-03 17:03:29	2017-11-03 17:04:04	Обзвон должников	2140894	Николай	1	Завершён успешно	SIP/109	▶
3	2017-11-03 17:03:04	2017-11-03 17:03:29	Обзвон должников	2140894	Семён	1	Завершён успешно	SIP/109	▶
4	2017-11-03 16:52:02	2017-11-03 16:52:36	Обзвон должников	2140894	Семён	1	Завершён успешно	SIP/109	▶
5	2017-11-03 16:43:58	2017-11-03 16:44:24	Обзвон-напоминание	2140894	Семён	1	Не дослушал	SIP/telezon	▶
6	2017-11-02 19:07:01	2017-11-02 19:08:14	Обзвон должников	2140894	Иван	2	Завершён успешно	SIP/109	▶

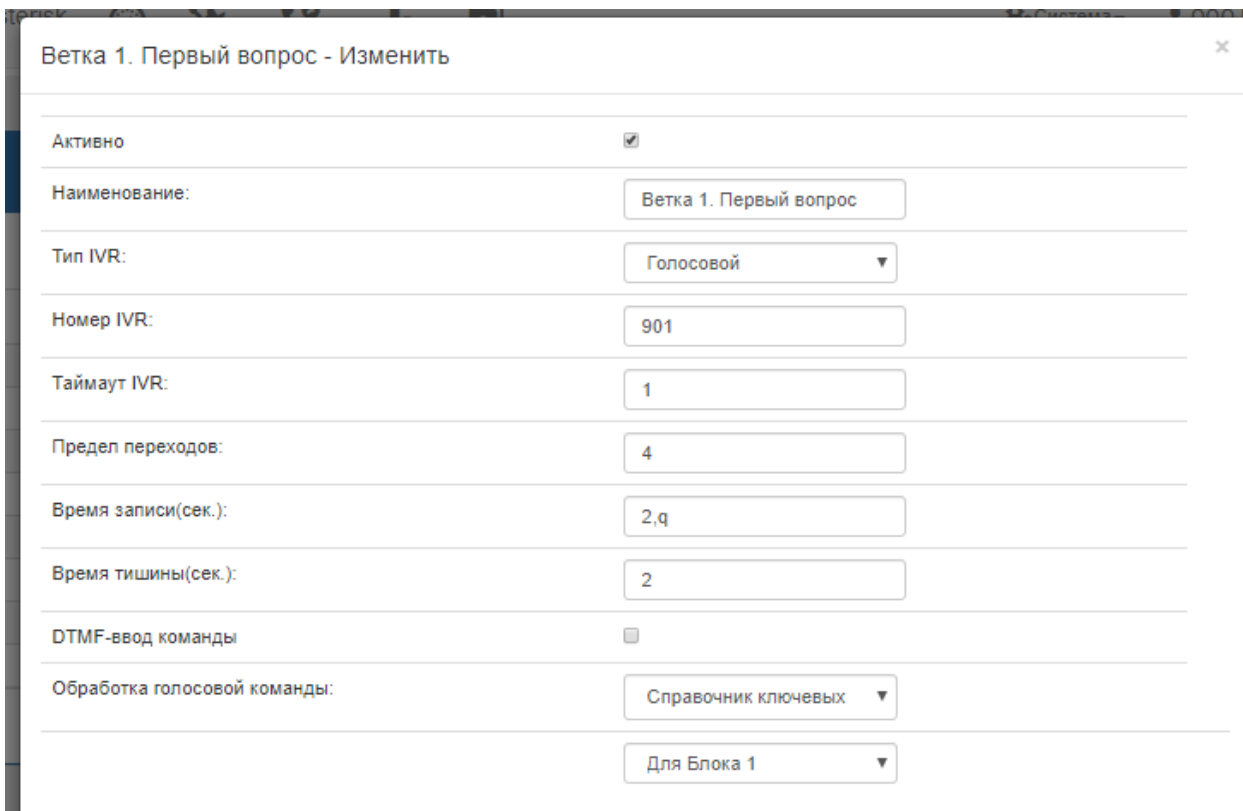
Рис.6. Отчёт по звонкам через автообзвон

Модуль «Голосовое управление»

32. Принцип работы модуля «Голосовое Управление»

Модуль голосового управления позволяет создавать интерактивные голосовые IVR, с возможностью давать команды и выбирать направления для дальнейшей маршрутизации голосом.

Для включения работы данного модуля, в настройках IVR, необходимо выбрать тип IVR «Голосовой»:



Ветка 1. Первый вопрос - Изменить

Активно	<input checked="" type="checkbox"/>
Наименование:	Ветка 1. Первый вопрос
Тип IVR:	Голосовой ▼
Номер IVR:	901
Таймаут IVR:	1
Предел переходов:	4
Время записи(сек.):	2,0
Время тишины(сек.):	2
DTMF-ввод команды	<input type="checkbox"/>
Обработка голосовой команды:	Справочник ключевых ▼
	Для Блока 1 ▼

Рис.1. Настройка голосового IVR

Возможные значения полей:

Наименование	Любое удобное вам наименование кампании
Активно	Переключатель позволяет запретить\разрешить использование данного IVR.
Наименование	Любое удобное наименование IVR.
Номер IVR	Номер IVR. Используется в дальнейшей маршрутизации.
Тип IVR	Поддерживается два типа меню:

	<p>Классический - выбор направления вызова осуществляется нажатием клавиш аппарата в тональном режиме(DTMF).</p> <p>Голосовой - выбор направления вызова осуществляется голосовой командой</p>
Таймаут IVR	Если, после проигрывания звуковых файлов, не будет выбран ни один пункт IVR, вызов будет обработан в соответствии с правилом 't' (если оно определено), через данное время.
Предел переходов	Если будет достигнуто заданное количество переходов по пунктам IVR, то вызов будет обработан в соответствии с правилом 'max'(0 - не использовать)
Время записи	Максимальное время записи(в секундах), после которого запись будет отправлена на распознавание.. Если через запятую указать параметр q, то перед началом записи не будет проигран сигнал beep.
Время тишины	Максимальное время тишины(в секундах), после которого запись будет отправлена на распознавание.
DTMF-ввод команд	<p>Переключатель позволяет изменить тип команды с голосовой на классическую,</p> <p>т.е вместо голосового запроса система будет ожидать ввода DTMF-последовательности на клавиатуре телефона.</p> <p>В данном случае, параметр 'Время тишины' будет определять максимально-возможное число считываемых цифр.</p> <p>Считывание прекращается если будет введено максимальное количество цифр. В противном случае, для подтверждения ввода от пользователя требуется нажатие кнопки.</p> <p>Параметр 'Время записи' определяет общий таймаут ожидания ввода цифр.</p>

	<p>Остальные алгоритмы дальнейшей маршрутизации вызова остаются такими же, как и при голосовом IVR</p>
<p>Обработка голосовой команды</p>	<p>Возможные варианты обработки голосовой команды:</p> <p>Справочник ключевых слов - После распознания голосового запроса, он будет сопоставлен со специальным справочником на предмет соответствия ключевым словам. Методом полнотекстового поиска(как в поисковых системах Интернета), будет определён самый релевантный вариант ключевых слов.</p> <p>После чего вызов будет направлен в соответствии с направлением, указанном в справочнике для данного запроса.</p> <p>Webhook - если распознанный голосовой запрос не пустой, то он будет послан на указанный URL методом GET, в запросе будут присутствовать следующие параметры:</p> <p>callerid - CallerId(АОН) данного звонка.</p> <p>voice - Текст распознанной голосовой команды.</p> <p>uniqueid - Уникальный идентификатор вызова.</p> <p>Результатом GET-запроса к WEB-серверу ожидается ответ, который может быть использован в дальнейшей маршрутизации вызова.</p> <p>Ответ сервера может быть определён как пункт IVR, например, если ответом на запрос будет 'OK' или '1', то для обработки данного</p> <p>E-mail - Текст распознанного запроса будет направлен на указанный ящик электронной почты.</p> <p>Синтез речи - Синтез произвольной текстовой строки. Распознанный текст запроса будем помещён в переменную \${VOICE}</p> <p>Пример: 'Вы только что сказали: \${VOICE}'</p>

Все остальные параметры IVR аналогичны «Классическому» IVR.

Ключевые слова и возможные их вариации(синонимы), настраиваются в специальном справочнике «Ключевые слова»:













<input type="checkbox"/>	№пп	Ключевые слова	Направление	Комментарий		
<input type="checkbox"/>	1	Автосервис	Уточнение: левый или правый			
<input type="checkbox"/>	2	Автосервис левый берег	Очередь: 712			
<input type="checkbox"/>	3	Автосервис правый берег	Очередь: 713			
<input type="checkbox"/>	4	Автомойка	Номер: 115			
<input type="checkbox"/>	5	Бухгалтерия	Очередь: 720			
<input type="checkbox"/>	6	Иванов Илья	Внешний номер: 2236263			

Рис.2. Справочник ключевых слов.

Если клиент произнёс одно из ключевых слов, но явного направления определить по нему не удаётся, то система попросит уточнить запрос, предложив заранее подготовленные варианты. Если направление не удаётся определить определённое число попыток, то вызов можно маршрутизировать на 'живого' сотрудника или направить в 'классическое' IVR. Все эти параметры можно настроить в редакторе IVR.

33. Отчётность и мониторинг нахождения в голосовом IVR

Для удобного мониторинга и контроля ситуации в голосовом IVR, создан специальный отчёт, который показывает, когда и какой запрос сформулировал клиент, каким образом его распознала система, какое направление было выбрано самым релевантным, какой конечный результат получил вызов. Если у клиента появляются какие-то сложности при работе с системой, то это легко обнаружить при анализе данных данного отчёта, и оперативно внести коррективы в справочник ключевых слов или общую схему маршрутизации. Каждую запись отчёта можно развернуть и посмотреть более детальную информацию по тем действиям, которые происходили в момент звонка.

Если в результате звонка клиент не был перенаправлен по одному из направлений, в соответствии с его запросом, то строка подсвечивается красным. А по номеру клиента можно будет перезвонить, просто кликнув на него. При совместном использовании модуля голосового IVR с модулем 'Входящий Call-центр Krasterisk', в панели оператора реализована дополнительная панель - 'Пропущенные вызовы в голосовом IVR', в котором в режиме реального времени появляются все звонки, без успешного результата, по которым оператор должен оперативно перезвонить.

Модуль «Телеконференции»

34. Создание комнаты телеконференции

Модуль «Телеконференции» системы IP АТС Krasterisk позволяет создавать переговорные комнаты и подключать к ней неограниченное количество участников. Веб-интерфейс позволяет оператору телеконференции видеть и управлять статусами участников. Для создания комнаты, необходимо заполнить несколько полей:

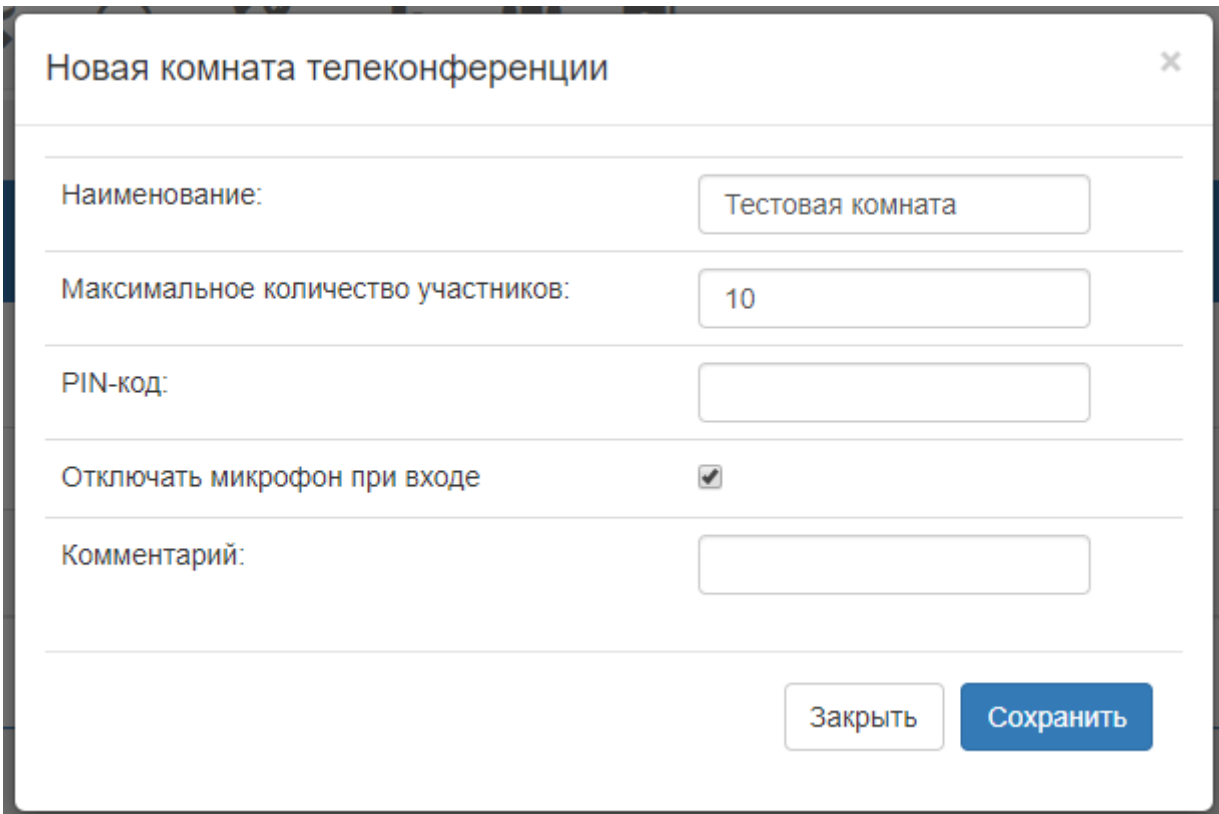


Рис.1. Создание комнаты телеконференции.

Возможные значения полей:

Наименование	Любое удобное вам наименование кампании
Наименование	Любое удобное наименование комнаты
Максимальное количество участников	Максимально-допустимое количество участников конференции, которые могут одновременно войти в комнату, 0 – неограниченно.
PIN-код	Если указан, то перед входом в телеконференцию у участника будет запрошен данный пин-код

Отключать микрофон при входе	Если выбрано, то у подключенных участников телеконференции по умолчанию будет отключён микрофон
Комментарий	Комментарий при необходимости

35. Приглашение участников

Для приглашения участников в комнату, необходимо в неё войти и нажать на иконку «Пригласить участников», в открывшемся окне необходимо выбрать внутренние или внешние номера, приглашаемых участников:

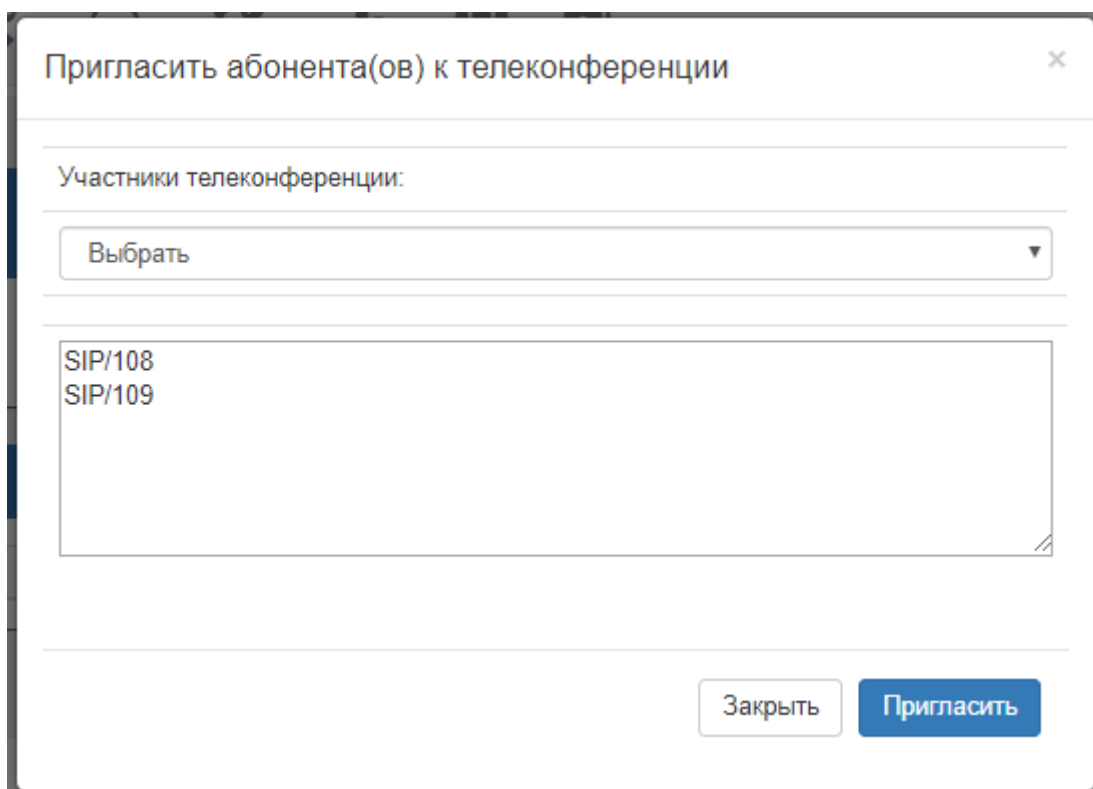


Рис.2. Приглашение участников телеконференции

36. Процесс конференции

В процессе телеконференции, каждый участник отображается в виде отдельного «кирпича», на котором отображается его имя, номер, а так же кнопки управления – отключение микрофона и кнопка удаления из конференции.

На верхней панели отображаются глобальные кнопки управления конференцией – отключение\включение микрофона всем участникам, блокировка входа возможности входа в конференцию новым участникам, а так же удаление всех участников.

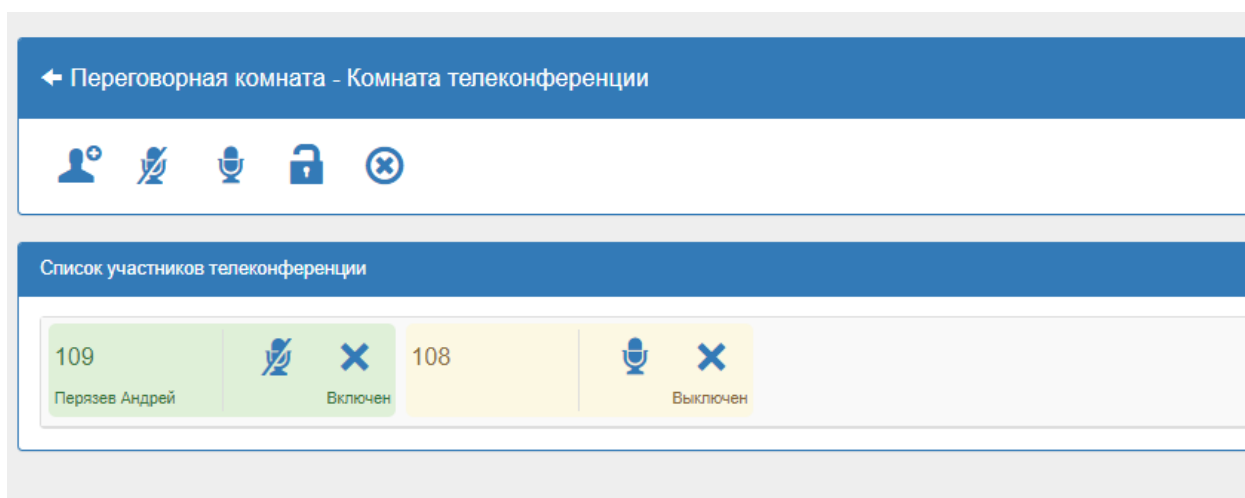


Рис.3. Комната телеконференции.

Модуль «API Krasterisk»

1. Общие параметры

Запросы к API осуществляются на web-адрес методом POST или GET. Каждому пользователю выделяется индивидуальный адрес API, например:

<https://pbx.krasterisk.ru/api/demoapi.php>

Обязательные общие параметры запроса:

`_token=4dsdfsd0923213sdff21` //ваш индивидуальный token

Возможные методы API описаны ниже.

1. Метод Call. Оригинация(совершение) исходящего вызова из внешнего приложения.

`_action=call` // имя метода

Параметры:

`from=108` // внутренний номер того, кто инициирует вызов(обязательный)

`to=8933333333` //направление вызова(обязательный)

`usercallid=1111` // пользовательский параметр. Позволяет передать уникальный идентификатор вызова, который будет возвращён в ответах хуков(если они определены).

`answer_hook=https://pbx.krasterisk.ru` //хук, который будет выполнен при ответе на вызов(необязательный). Параметры, которые будут содержаться в ответе хука:

`callerid=89333333333` // Callerid вызываемого направления

`holdtime=23` // длительность ожидания ответа вызова

`phone=89333333333` // Вызываемое направление

`uniquied=2323232.233` //уникальный идентификатор вызова

`usercallid=1111` //пользовательский идентификатор вызова, передаваемый параметром хука.

`agent=108` //номер абонента, инициировавшего вызов

`sip=108` ///номер абонента, инициировавшего вызов

`duration=50` //длительность разговора

`hangup_hook=https://pbx.krasterisk.ru` //хук, который будет выполнен при завершении вызова(необязательный). Параметры, которые будут содержаться в ответе хука:

callerid=8933333333 // Callerid вызываемого направления

holdtime=23 // длительность ожидания ответа вызова

phone=8933333333 // Вызываемое направление

uniquied=2323232.233 //уникальный идентификатор вызова

usercallid=1111 //пользовательский идентификатор вызова, передаваемый параметром хука.

agent=108 //номер абонента, инициировавшего вызов

sip=108 ////номер абонента, инициировавшего вызов

duration=50 //длительность разговора

duration_full=73 //общая длительность вызова

record=/out/20180111/20181201102716-108-8999999999.mp3 //ссылка на запись разговора, если он производился.

Пример запроса:

[https://pbx.krasterisk.ru/api/demoapi.php?
_token=4dsdfsd0923213sdff21& action=call&from=108&to=89233540894&answer_hook=https://krasterisk.ru/send_mail](https://pbx.krasterisk.ru/api/demoapi.php?_token=4dsdfsd0923213sdff21& action=call&from=108&to=89233540894&answer_hook=https://krasterisk.ru/send_mail)

На внутренний, зарегистрированный на ВАТС номер 108 должен поступить вызов, ответив на который начнётся соединение с номером 89233540894, указанном в поле 'to'. После ответа будет исполнен веб-хук https://krasterisk.ru/send_mail

2. Метод status. Запрос данных о текущих звонках

_action=status

Пример запроса:

<https://pbx.krasterisk.ru/api/demoapi.php? token=4dsdfsd0923213sdff21& action=status>

Данный запрос возвращает json-массив данных с текущими вызовами ВАТС Krasterisk.

Формат данных:

{"event": "Status",
"privilege": "Call", - наименование события
"channel": "SIP\108-0000460с", - вызываемый канал

"calleridnum":"89025765386", - Callerid - num вызывающего абонента

"calleridname":"<unknown>", - Callerid - name вызывающего абонента

connectedlinenum":"89025765386", - Callerid - num вызывающего абонента

"connectedlinename":"<unknown>", - Callerid - num вызывающего абонента "account": "",

"state":"Ringing", - текущее состояние вызываемого канала, может принимать значение 'Ringing' - посылка сигнала вызова, либо 'Up' - канал находится в отвеченном состоянии

"uniqueid":"1527140580.17974" - уникальный идентификатор вызова

}

Чтобы понять, что это именно ваш вызов, необходимо анализировать значение поля 'channel' и 'state',

Например, для того, чтобы открыть карточку клиента в вашей ИС при ответе сотрудником, с внутренним номером 108, нужно:

1. Получить json-массив данных с сервера телефонии
2. Получить значения полей 'channel' и 'state'. Если в 'channel' содержится внутренний номер ответившего сотрудника: SIP/108-0000460с, а поле 'state' = 'Up', то это будет сигналом к тому, что вызов отвечен номером 108.
3. Далее необходимо открыть карточку клиента, номер которого находится в поле 'calleridnum'

3. Метод cdr. Получение статистики звонков.

_action=cdr

Параметры:

date_from=2018-01-01 //начальная дата выборки данных

date_to=2018-01-01 //конечная дата выборки данных

status=ANSWERED //статус звонка.

Возможные значения статусов:

- **CANCEL:** Вызов отменен
- **ANSWERED:** На вызов был получен ответ
- **NO ANSWER:** На вызов не ответили
- **BUSY:** Получен сигнал занято
- **CONGESTION:** Канал перегружен
- **CHANUNAVAIL:** Канал недоступен

src=108 //источник вызова

dst=8933333333 //направление вызова

dialednum=2236263 //В-номер входящего звонка

minsec=3 //минимальное длительность вызова. По умолчанию = 5 секунд.

Пример запроса:

[https://pbx.krasterisk.ru/api/demoapi.php?
token=4dsfdfsd0923213sdff21& action=cdr&date from=2017-01-01&date to=2017-01-
10&minsec=10&dialednum=2236263](https://pbx.krasterisk.ru/api/demoapi.php?token=4dsfdfsd0923213sdff21&action=cdr&date_from=2017-01-01&date_to=2017-01-10&minsec=10&dialednum=2236263)

Результатом данного запроса будет json-массив с данными о входящих звонках на номер 2236263 длительностью не менее 10 секунд.

4. Метод pause. Постановка на паузу оператора очереди

_action=pause

Параметры:

member=108 //внутренний номер оператора очереди

Пример запроса:

[https://pbx.krasterisk.ru/api/demoapi.php?
token=4dsfdfsd0923213sdff21& action=pause&member=108](https://pbx.krasterisk.ru/api/demoapi.php?token=4dsfdfsd0923213sdff21&action=pause&member=108)

Данный метод позволяет установить статус «пауза» во всех очередях, из которых принимает вызовы оператор с внутренним номером 108. Т.е звонки в этих очередях перестанут приходить данному оператору.

5. Метод unpause. Снятие с паузы оператора очереди

_action=unpause

Параметры:

member=108 //внутренний номер оператора очереди

Пример запроса:

[https://pbx.krasterisk.ru/api/demoapi.php?
token=4dsfdfsd0923213sdff21& action=unpause&member=108](https://pbx.krasterisk.ru/api/demoapi.php?token=4dsfdfsd0923213sdff21&action=unpause&member=108)

Данный метод снимает с «паузы» оператора 108 во всех очередях, в которых он раньше находился в данном статусе.

6. Метод **chanspy**. Подключение к активному разговору.

`_action=chanspy`

Параметры:

`from=109` //внутренний номер абонента который осуществляет подключение

`exten=108` //внутренний номер абонента, к которому осуществляется подключение

Пример запроса:

[https://pbx.krasterisk.ru/api/demoapi.php?
_token=4dsdfdsd0923213sdff21&_action=chanspy&from=109&exten=108](https://pbx.krasterisk.ru/api/demoapi.php?_token=4dsdfdsd0923213sdff21&_action=chanspy&from=109&exten=108)

В результате запроса на внутренний номер 109 придёт вызов, а после ответа произойдет подключение к абоненту 108 в режиме «прослушки».

Во время подключения к абоненту возможны следующие команды(вводятся с клавиатуры телефонного аппарата или софтфона):

- циклично изменить уровень громкости.

* - отключившись от текущего, подключиться к разговору следующего доступного оператора.

4 - режим скрытой «прослушки»(по умолчанию).

5 - режим подсказок оператору(слышит только оператор).

6 - режим подключения к разговору(слышат обе стороны).

7. Метод **redirect**. Безусловный перевод.

`_action=redirect`

Параметры:

`channel= SIP/108-0000e38d` //Канал, который необходимо перевести. Полный идентификатор канала можно получить методом **status**

[exten=109](#) //направление перевода

Пример запроса:

[https://pbx.krasterisk.ru/api/demoapi.php?
_token=4dsdfdsd0923213sdff21&_action=redirect&channel=109&exten=108](https://pbx.krasterisk.ru/api/demoapi.php?_token=4dsdfdsd0923213sdff21&_action=redirect&channel=109&exten=108)

Результатом запроса будет безусловное перенаправление вызова на номер 108.

8. Метод `atxfer`. Консультативный перевод вызова.

`_action=atxfer`

Параметры:

`channel= SIP/108-0000e38d` //Канал, который необходимо перевести. Полный идентификатор канала можно получить методом **status**

[`exten=109`](#) //направление перевода

Пример запроса:

https://pbx.krasterisk.ru/api/demoapi.php?_login=demoapi&_secret=Bj2VFYud|U5j&_action=atxfer&channel=SIP/108-0000e38d

Результатом запроса будет постановка на удержание переводимого абонента и набор номера 108. Переводящий абонент может дождаться ответа, проконсультироваться, а затем, вернуться к ожидающему. Для возврата к ожидающему нужно нажать 0, либо дождаться пока вызываемая сторона положит трубку. Для соединения ожидающего с номером 108 достаточно просто положить трубку.

9. Метод `mute`. Отключение аудио-потока в канале.

`_action=mute`

Параметры:

`channel= SIP/108-0000e38d` //Канал, слышимость в котором необходимо отключить

`state=on` //включить «отключение» звука. Возможные значения: `on,off`

Пример запроса:

https://pbx.krasterisk.ru/api/demoapi.php?_token=4dsdfsd0923213sdf21&_action=mute&channel=SIP/108-0000e38d&state=on

Выключить звук каналу `SIP/108-0000e38d`. Полный идентификатор канала можно получить, используя метод **status**.

10. Метод `hangup`. Разрыв соединения.

`_action=hangup`

Параметры:

`channel= SIP/108-0000e38d` //Канал, соединение с которым необходимо разорвать.

Пример запроса:

[https://pbx.krasterisk.ru/api/demoapi.php?
token=4dsfdfsd0923213sdff21&action=hangup&channel=SIP/108-0000e38d](https://pbx.krasterisk.ru/api/demoapi.php?token=4dsfdfsd0923213sdff21&action=hangup&channel=SIP/108-0000e38d)

Разорвать соединение с каналом SIP/108-0000e38d. Если данный канал в момент отправки запроса был соединён с другим, то связь разорвётся на обоих каналах.

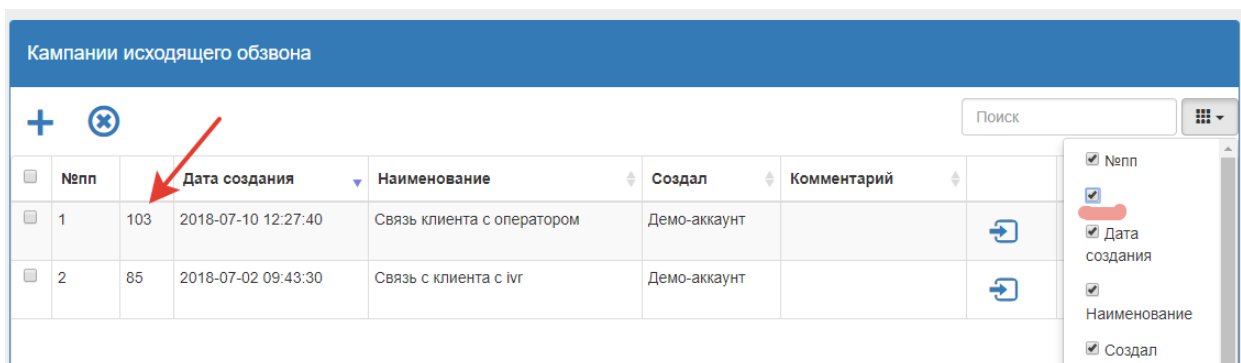
11. Метод outadd. Импорт записей в кампанию автоматического обзвона (для модуля «Исходящий call-центр Krasterisk»).

_actions = outadd

phone=723333333 // номер телефона для вызова

prio=1 // приоритет вызова. При автоматическом обзвоне, записи с большим приоритетом будут отправляться в набор первыми.

groupid = 122 // Uid кампании обзвона. Получить данный uid можно открыв скрытую колонку в списке кампаний обзвона:



Идентификатор	Дата создания	Наименование	Создал	Комментарий
1	2018-07-10 12:27:40	Связь клиента с оператором	Демо-аккаунт	
2	2018-07-02 09:43:30	Связь с клиента с ivr	Демо-аккаунт	

Пример запроса:

[https://pbx.krasterisk.ru/api/demoapi.php?
token=4dsfdfsd0923213sdff21&action=outadd&groupid=122&phone=79233540893&prio=1](https://pbx.krasterisk.ru/api/demoapi.php?token=4dsfdfsd0923213sdff21&action=outadd&groupid=122&phone=79233540893&prio=1)

Поддерживается так же получение данных методом POST. Для этого в запросе должен быть передан массив данных в следующем формате:

```
array(
```

```
    'groupid' => 122, // uid исходящей кампании обзвона
```

'phone' => 79233540897, //номер вызова

'prio' => 0, //приоритет вызова

),

12. Метод playback. Проигрывание звукового файла абоненту.

_action=playback

Параметры:

from=108 // внутренний номер того, кому должна быть проиграна запись (обязательный)

record=0/out/20190115/20190115134459-109-2236263 //ссылка на запись, хранится в поле «record», получаемого методом **cdr**.

Пример запроса:

[https://pbx.krasterisk.ru/api/demoapi.php?
_token=4dsfdfs0923213sdff21&_action=playback&from=109&record=0/out/20190115/201901151344
59-109-2236263](https://pbx.krasterisk.ru/api/demoapi.php?_token=4dsfdfs0923213sdff21&_action=playback&from=109&record=0/out/20190115/20190115134459-109-2236263)

Иницирует вызов абонента SIP/108. После поднятия трубки – проигрывает в линию файл RECORD.

13. Метод Park. Парковка вызова

_action=park

Параметры:

channel= SIP/108-0000e38d //Канал, соединение с которым необходимо разорвать.

Пример запроса:

[https://pbx.krasterisk.ru/api/demoapi.php?
_token=4dsfdfs0923213sdff21&_action=park&channel=SIP/108-0000e38d](https://pbx.krasterisk.ru/api/demoapi.php?_token=4dsfdfs0923213sdff21&_action=park&channel=SIP/108-0000e38d)

Поместить канал SIP/108-0000e38d на удрерждание в парковочный слот. Имя каналo необходимо получать методом status.

14. Метод unpark. Подбор ранее припаркованного вызова абонентом.

_action=unpark

Параметры:

channel= SIP/108-0000e38d //Канал, который необходимо снять с парковки

exten=109 //Внутренний номер абонента, которому направится припаркованный вызов.

Пример запроса:

[https://pbx.krasterisk.ru/api/demoapi.php?
_token=4dsdfsd0923213sdff21& action=unpark&channel=SIP/108-0000e38d&exten=109](https://pbx.krasterisk.ru/api/demoapi.php?_token=4dsdfsd0923213sdff21& action=unpark&channel=SIP/108-0000e38d&exten=109)

Снять вызов с парковки(удержания) и направить припаркованный канал SIP/108-0000e38d абоненту 109.