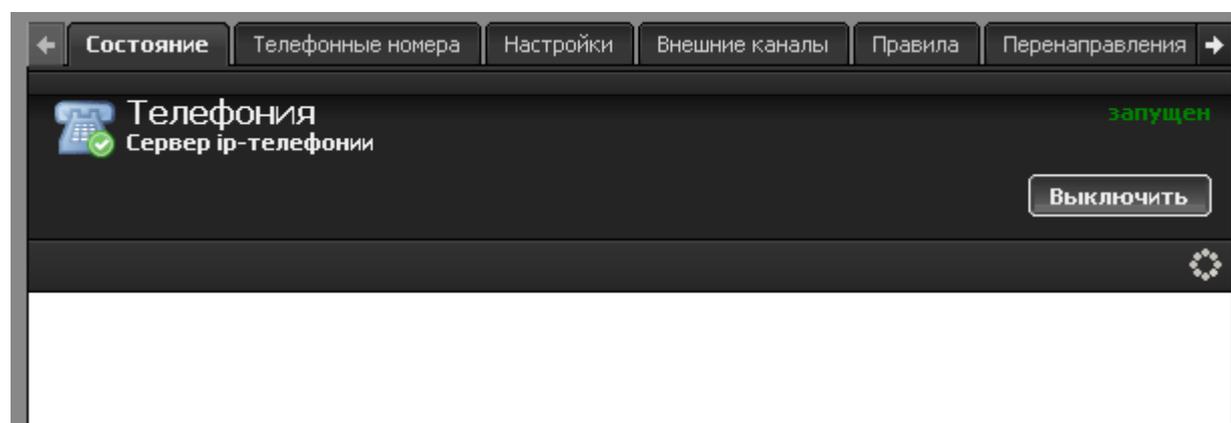


# Телефония

## Общие сведения

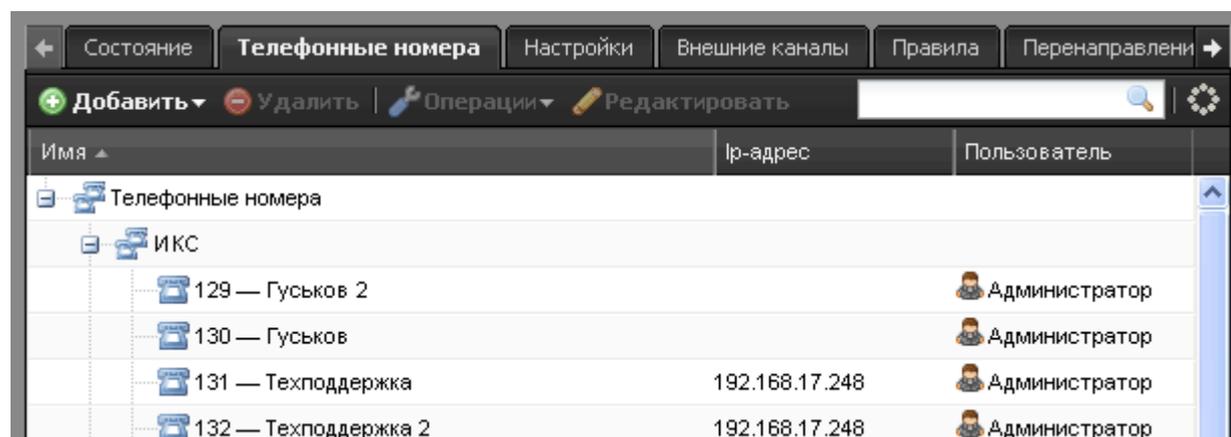
**VoIP** — система связи, передающая аудио-сигнал по IP-сетям. Сигнал по каналу связи передаётся в цифровом виде и, как правило, перед передачей преобразовывается с целью удаления избыточности.

За обработку VoIP-данных в ИКС отвечает модуль «Телефония», разработанный на базе сервера ip-телефонии Asterisk. Это свободное решение компьютерной телефонии с открытым исходным кодом, оно достаточно надежное и давно зарекомендовавшее себя с положительной стороны. В настоящее время модуль поддерживает передачу данных по протоколам SIP и IAX.



При входе в модуль отображается его состояние, кнопка «Выключить» (или «Включить» если модуль выключен) и последние сообщения в журнале.

## Телефонные номера



Следующая вкладка отображает список телефонных номеров, зарегистрированных на АТС. В ней вы можете создать следующие объекты:

**Добавление телефонного номера**

Номер: 123

Описание: Михалыч

Пароль: (без пароля)

Время ожидания: (по умолчанию) сек.

Максимальное число каналов: 10

Пользователь: Администратор \*

Разрешать подключаться извне

Уведомлять о пропущенных звонках на почту:

Email: hello@a-real.ru \*

Добавить Отмена

**Телефонный номер.** Имеет следующие параметры: собственно номер, краткое описание, пароль, задаваемый при необходимости и пользователь, к которому данный номер привязан в общей книге. Флажок «Разрешать подключаться извне» позволяет определить, будет ли доступен номер для подключения из внешних сетей.

**Добавление номера факса**

Номер: 100

Описание: Марьванна

Сохранять в папку: /primary/

Добавить Отмена

**Факс** позволяет принимать факсы на указанный номер и сохранять их в формате TIFF в папке Хранилища файлов.

**Добавление группы номеров**

Название: Большие боссы

Добавить Отмена

**Группа номеров** - предназначена для объединения телефонных номеров. Не несет функциональной нагрузки, предназначена для удобства навигации по списку.

## Настройки

Следующая вкладка позволяет задать некоторые настройки модуля.

Состояние	Телефонные номера	<b>Настройки</b>	Внешние каналы	Правила	Перенаправления	Журнал звонков
-----------	-------------------	------------------	----------------	---------	-----------------	----------------

Записывать звонки:	<input type="checkbox"/>
Порт:	5060
Порт IAX:	4569
Порты для входящих:	10000-20000
Время ожидания ответа:	30 сек.
Использовать голосовую почту:	<input checked="" type="checkbox"/>
Перенаправлять на голосовую почту при неответе:	<input checked="" type="checkbox"/>
Номер для голосовой почты:	*100
Номер для безусловной переадресации:	*5
Номер для переадресации:	*55
Использовать определитель номера:	<input checked="" type="checkbox"/>
Порт для определителя номера:	42685
Сети для определителя номера:	(все)

Флажок **Записывать звонки** сохраняет звонки в виде файлов в формате MP3. Прослушать звонки вы можете из вкладки «Журнал звонков».

**Порт SIP, порт IAX** определяют порт сигнализации соответствующего протокола.

**Порты для входящих** задают диапазон портов, по которым идет обмен данными установленного соединения.

**Время ожидания ответа** определяет таймаут, по которому сервер отключает звонящего или переключает его согласно настроенным правилам и перенаправлениям.

Следующие параметры позволяют использовать **голосовую почту** и определить ее настройки.

**Номер для голосовой почты** указывает номер обращения пользователя для прослушивания своей голосовой почты.

**Номер для безусловной переадресации** определяет добавочный набор для переадресации звонка на нужный номер. Переадресация начнется сразу же.

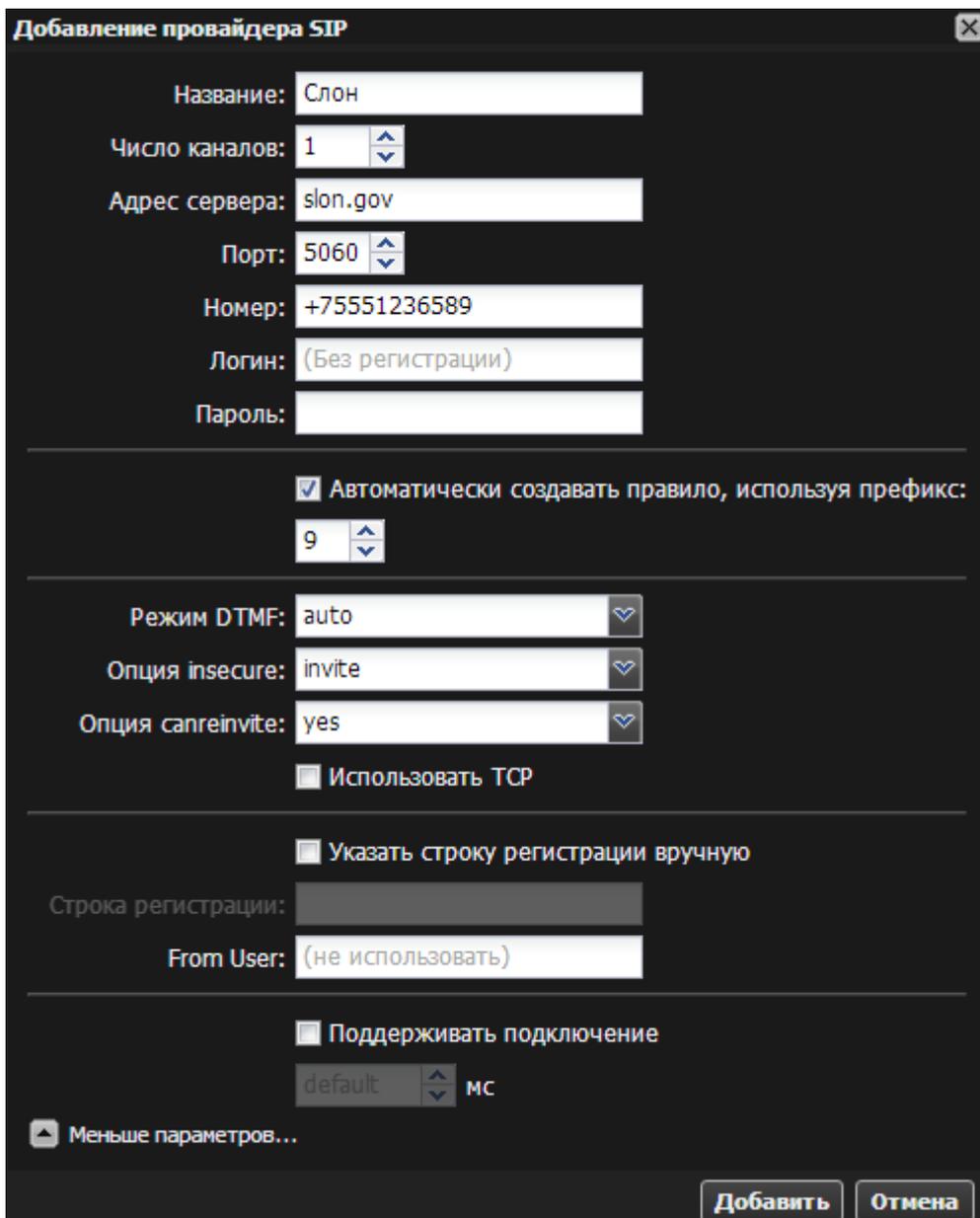
**Номер для переадресации** определяет добавочный набор для переадресации звонка на нужный номер, предварительно организовав связь с указанным номером. Переадресация начнется после того, как абонент, набравший переадресацию закончит разговор с номером, на который организована переадресация, и отключится.

Последние два параметра определяют настройки определителя номера, в случае, если установлен соответствующий флажок. Это порт определителя и сети, для которых он работает.

## Внешние каналы

Система позволяет обмениваться звонками между сотрудниками организации внутри сети без каких-либо дополнительных настроек. Для того, чтобы настроить входящие и исходящие звонки во внешнюю сеть, необходимо добавить хотя бы один внешний канал связи.

В текущей версии поддерживаются два вида каналов - SIP и IAX. Чтобы настроить новый канал, нажмите кнопку «Добавить».



**Добавление провайдера SIP**

Название:

Число каналов:

Адрес сервера:

Порт:

Номер:

Логин:

Пароль:

Автоматически создавать правило, используя префикс:

Режим DTMF:

Опция insecure:

Опция canreinvite:

Использовать TCP

Указать строку регистрации вручную

Строка регистрации:

From User:

Поддерживать подключение  
 мс

Меньше параметров...

Провайдер SIP позволяет настроить сервер подключения, телефонный номер, при необходимости указать логин и пароль. Флажок **Автоматически создавать правило, используя префикс** служит для указания префикса внешнего звонка по умолчанию. Данный префикс представляет собой цифру, по которой модуль ориентируется, направлять ли звонок во внешнюю сеть. Например, звонок на номер 555-3333 при указанном префиксе 9 будет набираться клиентом как 9-555-3333. Последняя опция **режим DTMF** позволяет выбрать один из режимов тонального набора.

**Добавление внешнего канала IP-телефонии (IAX)** ✕

Название:

Адрес сервера:

Номер:

Логин:

Пароль:

Автоматически создавать правило, используя префикс:

Тип внешнего канала IAX:  
 сервер  
 клиент

**IAX2** (Inter-Asterisk eXchange protocol) — протокол обмена VoIP данными между IP-PBX Asterisk. Наиболее приспособлен к трансляции сетевых адресов NAT, в отличие от SIP и H.323 использует только один порт 4569 протокола UDP для сигнализации и медиапотока. Аналогично провайдеру SIP, провайдер IAX в качестве параметров запрашивает сервер подключения, телефонный номер, при необходимости логин и пароль и внешний префикс. Опция, отличная от настроек провайдера SIP - **режим работы**. Если вы используете канал связи для подключения к внешнему серверу провайдера, то необходимо использовать опцию «клиент». В случае, когда к ИКС подключаются другие клиенты по внешнему каналу, используйте опцию «сервер».

## Правила

Состояние | Телефонные номера | Настройки | Внешние каналы | **Правила** | Перенаправления | Журнал звонков

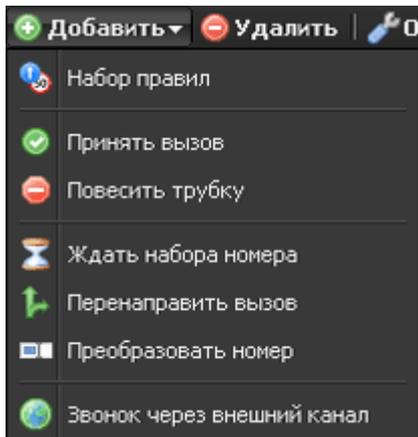
+ Добавить | 
 - Удалить | 
 🔧 Операции | 
 ✎ Редактировать | 
 ▶ Воспроизвести

Имя

Наборы правил

- 📞 Входящие звонки
  - ✔ При звонке на известные номера принять вызов (автоматическое)
  - ✖ При звонке с 235, повесить трубку
  - ⌚ При звонке на номер, начинающийся с 555, ждать набора номера 15 секунд
- 📞 Исходящие и внутренние звонки
  - ✔ При звонке на известные номера принять вызов (автоматическое)
  - 📞 При звонке на номер, начинающийся с 45, преобразовать набранный номер: отрезать 2 цифры с начала, добавить 87 в начало номера

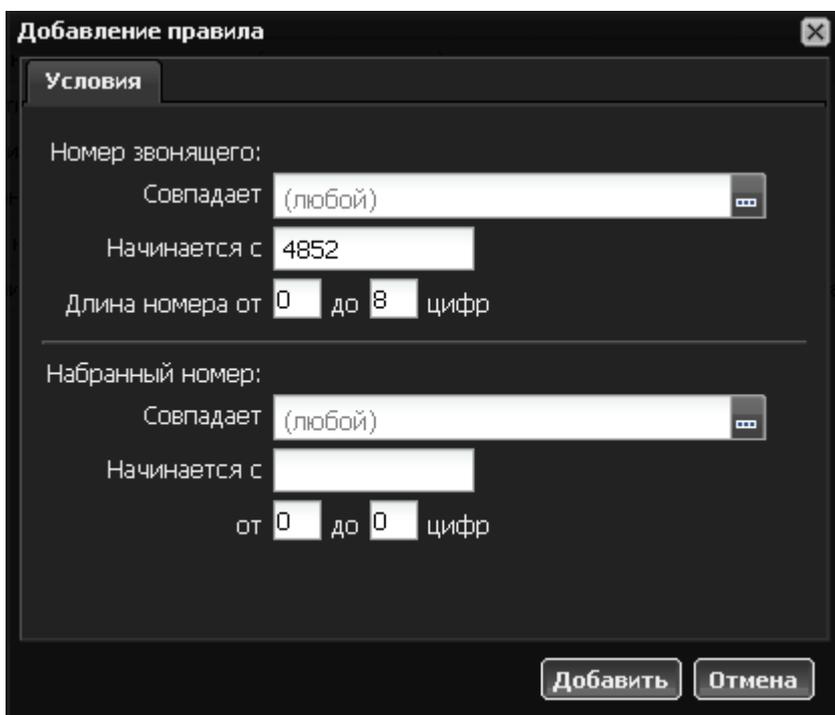
Для управлением входящими и исходящими звонками предназначена вкладка «Правила звонков». Все звонки по умолчанию разделены на внешние и внутренние. При необходимости вы можете добавить новый набор правил и добавить к нему необходимые правила.



**Правила подразделяются на следующие элементы:**

**Принять вызов** - автоматически принимает звонки на все известные номера.

**Повесить трубку** отключает звонящего абонента, если он совпадает с указанными условиями



**Ждать набора номера** включает ожидание в течение указанного промежутка времени, пока абонент не наберет номер полностью. Это делается для предотвращения быстрого звонка на внутренний номер, который совпадает с началом внешнего номера.

### Добавление правила

Действие | Условия

Ждать набора номера  сек.

Проиграть сообщение

Сообщение:  Загрузить 

Описание:

### Добавление правила

Действие | Условия

Номер звонящего:

Совпадает

Начинается с

Длина номера от  до  цифр

---

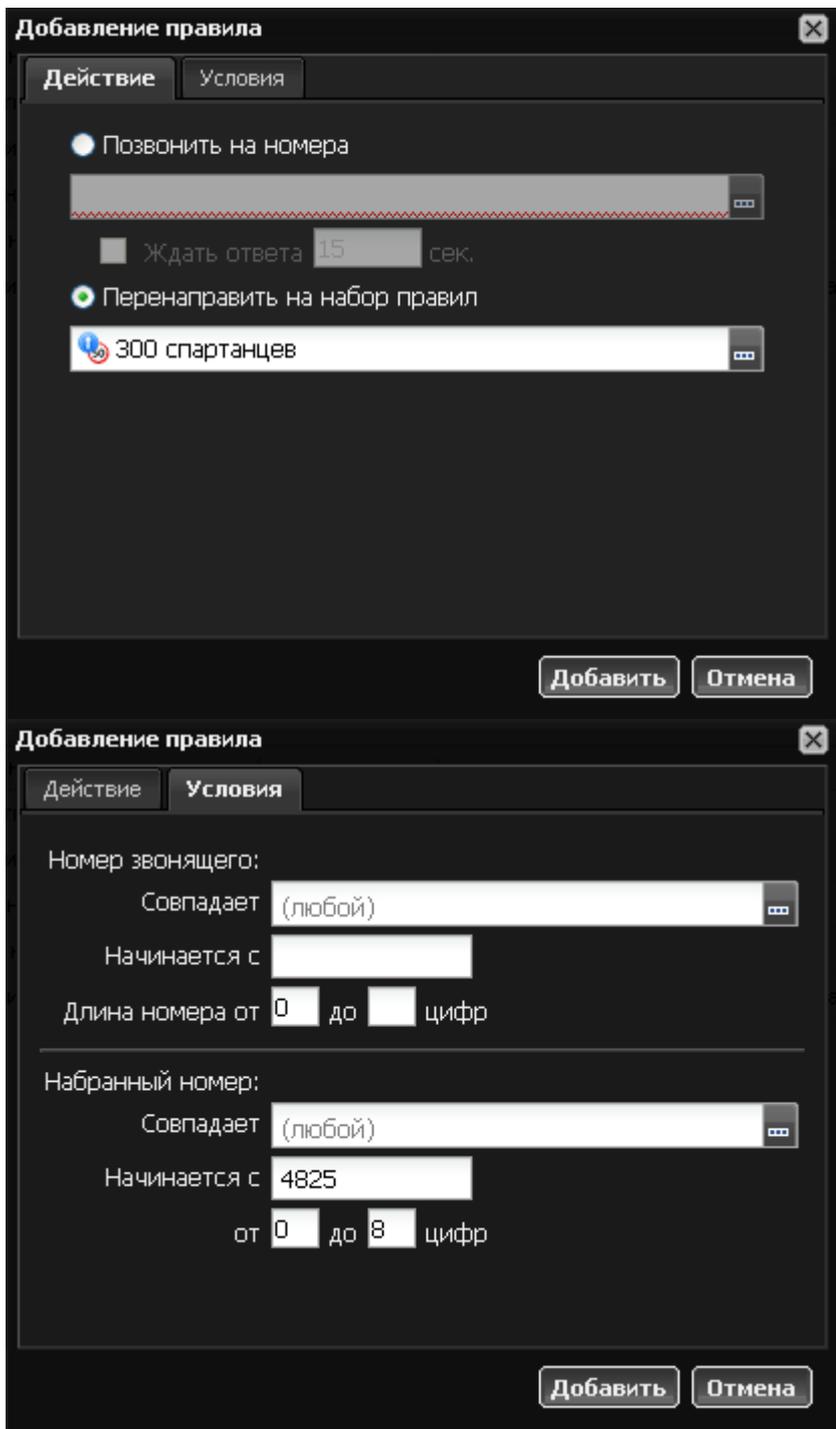
Набранный номер:

Совпадает

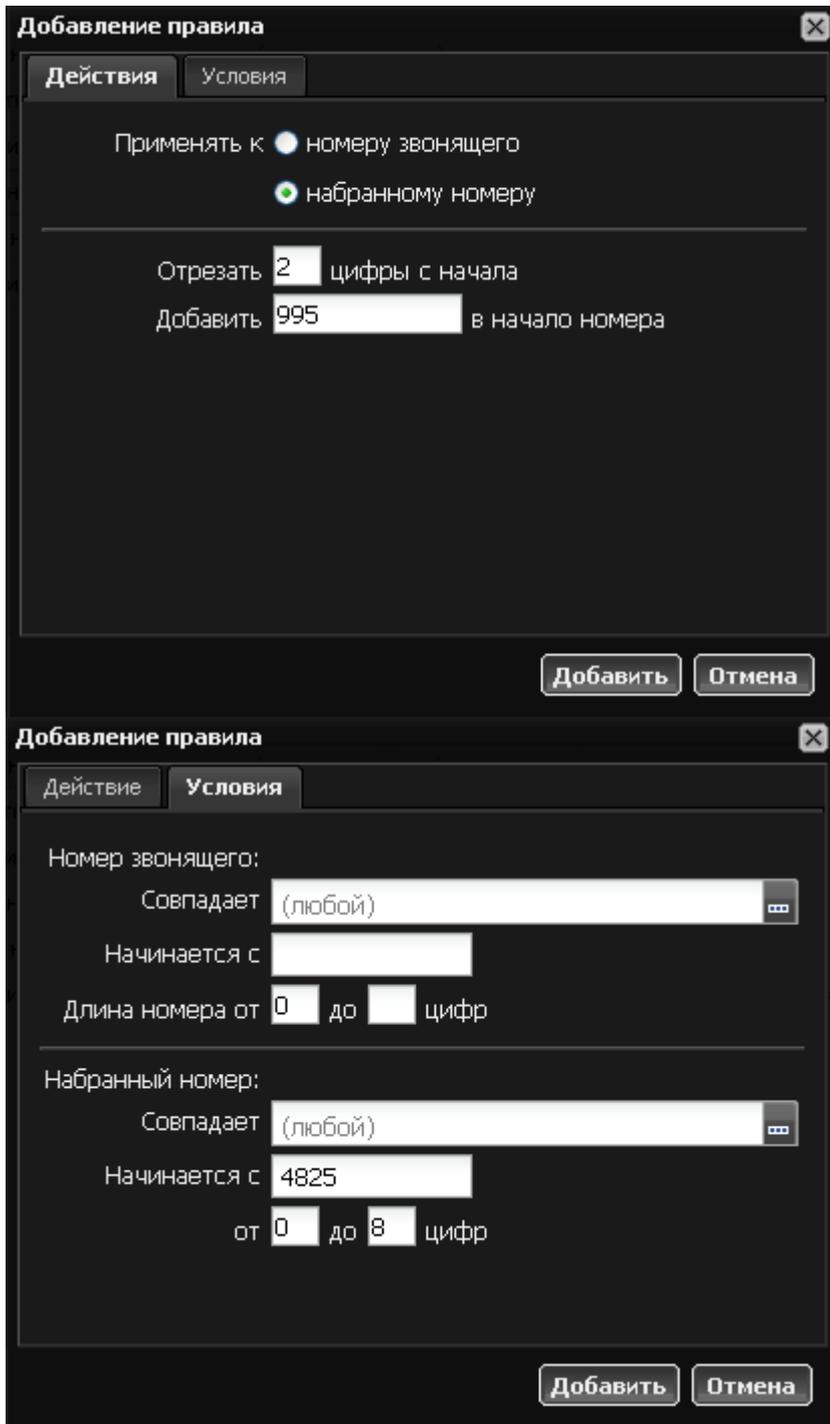
Начинается с

от  до  цифр

**Перенаправить вызов.** Если входящий или исходящий абонент совпадает с указанными условиями, то он перенаправляется на номер или набор правил, в соответствии с которым обрабатывается звонок.



**Преобразовать номер** изменяет номер звонящего или набранный номер при совпадении с условиями набора.



**Звонок через внешний канал** отправляет звонок, подходящий под заданные условия, через выбранного внешнего провайдера связи.

**Добавление правила** ✕

**Действия** | **Условия**

Применять к  номеру звонящего  
 набранному номеру

---

Отрезать  цифры с начала  
Добавить  в начало номера

**Добавление правила** ✕

**Действие** | **Условия**

Номер звонящего:  
Совпадает   
Начинается с   
Длина номера от  до  цифр

---

Набранный номер:  
Совпадает   
Начинается с   
от  до  цифр

## Перенаправления

Перенаправления служат для организации вызова на указанный внешний номер, если абонент не отвечает или занят.

**Добавление перенаправления при неответе**

Назначение: 100 ×

Позвонить на: +75553008596 ×

Ждать ответа 15 сек.

Обработать, если номер занят

**Добавить** **Отмена**

## Очереди

Вы можете использовать очереди для равномерной нагрузки на абонентов и удержания звонка до первого освободившегося номера. Очередь подразумевает выбор одной из трех стратегий - звонить всем, звонить по очереди, звонить с наименьшей нагрузкой.

## Журнал звонков

Источник	Назначение	Ответил	Начало звонка	Длительность	Результат
121 — Макс	98-910-974-16-61		21.02.2012 13:09		Звонок без ответа
120 — Юлька	98-382-221-22-71	7-382-221-22-71	21.02.2012 13:15	49 сек	Разговор
120 — Юлька	98-836-269-35-70		21.02.2012 13:20		Звонок без ответа
122 — Рома	98-905-404-26-62	7-905-404-26-62	21.02.2012 13:32	2 мин 45 сек	Разговор

**Воспроизвести** **Скачать**

В журнале звонков перечислены все входящие и исходящие звонки в систему, в том числе перенаправленные и неотвеченные. Также, вы можете прослушать и скачать в виде аудиофайла записанный звонок, если включена опция записи в настройках модуля.

From: <https://doc.a-real.ru/> - **Документация**

Permanent link: <https://doc.a-real.ru/doku.php?id=en:asterisk>

Last update: **2020/01/27 16:28**

