

Инструкция по настройке Asterisk (FreePBX) для работы с виртуальной АТС

Youmagic.pro



Оглавление

Перечень условий, необходимых для подключения услуги Youmagic.pro	3
Правила предоставления тестового доступа Youmagic.pro	7
Личный кабинет администратора YMPro	8
Настройка подключения SIP ID YMPro	9
Настройка личного кабинета YMPro.....	9
Настраиваем сотрудника.....	9
Настраиваем входящие вызовы.....	9
Настраиваем определяемый номер при звонках с данного лицевого счета YMPro.....	10
Настройка Asterisk.....	11
Настройка транка YMPro SIP ID.....	11
Настройка исходящей маршрутизации для вызовов по YMPro SIP ID.	13
Настройка входящей маршрутизации для вызовов по YMPro SIP ID.	15
Настройка подключения VOIP-Static YMPro	17
Настройка личного кабинета YMPro.....	17
Настраиваем сотрудника / Определяемый номер.	17
Настраиваем входящие вызовы.....	18
Настройка Asterisk.....	19
Настройка транка VOIP-Static YMPro.....	19
Настройка исходящей маршрутизации для вызовов по VOIP-Static YMPro.	21
Настройка входящей маршрутизации для вызовов по VOIP-Static YMPro.	23
Настройка динамической подстановки «А-номеров» (определяемых номеров) с Asterisk	25
Памятка для подключения YMPro	27
Если у вас не работает входящая/исходящая связь в YMPro.....	29

Перечень условий, необходимых для подключения услуги Youmagic.pro

1. IP-адрес SIP сервера: **voip.mtt.ru (80.75.132.66)**.

! При подключении к услугам YMPro существует ограничение в 10 одновременных инициаций вызовов (**10 cps**). Пожалуйста, учитывайте это в работе, особенно, если у Вас есть функции автоматического обзвона клиентов;

2. ! Нельзя на одном клиентском IP-адресе подключать несколько лицевых счетов YMPro, один из которых YMPro SIP Static.

3. Наличие порта доступа к сети Интернет, минимальная пропускная способность для гарантированной работы услуги VoIP не менее 128 Кбит/с;

4. Доступ к сети Интернет должен быть обеспечен с присвоением оборудованию VoIP публичного или частного (через NAT) IP адреса;

5. При условии использования Firewall, на нем должны быть открыты следующие порты:

! Достаточно открыть пропуск трафика только на тот адрес МТТ, по которому происходит подключение – **voip.mtt.ru (80.75.132.66)**.

- Сигнальный трафик
5060 UDP/ TCP для сигнального трафика **SIP**;

! Для использования TCP, необходимо завести обращение в «Поддержку» из личного кабинета с просьбой включить TCP.

! Если вы используете нестандартный sip порт, Вам необходимо для работы входящих вызовов сделать перенаправление трафика с порта 5060 от **voip.mtt.ru** на Ваш порт Asterisk.

Для настроек iptables:

```
iptables -t nat -A PREROUTING -s voip.mtt.ru -i ethX (Ваш сетевой интерфейс) -p udp -m udp --dport 5060 -j REDIRECT --to-ports Ваш sip порт
```

Например,

```
iptables -t nat -A PREROUTING -s voip.mtt.ru -i eth0 -p udp -m udp --dport 5060 -j REDIRECT --to-ports 6050
```

- Голосовой трафик

Диапазон портов **RTP 10000-20000 UDP**.

! По умолчанию asterisk для rtp использует порты 10000-20000, необходимо обязательно проверить в файле `/etc/asterisk/rtp.conf`.

6. Для работы оборудования за NAT потребуется не только открытие голосовых портов на firewall, но и безусловное перенаправление голосового трафика с устройства NAT на Ваш сервер Asterisk. Без перенаправления вы столкнетесь с проблемой односторонней слышимости.

! Обратите внимание: для корректной работы asterisk – сервер asterisk должен находиться не более чем за одним NAT.

7. Если сервер Asterisk находится за **NAT**, рекомендуется добавить:

```
nat=yes (версия asterisk ≥1.8)
nat= force_rport (версия asterisk ≤10)
qualify=3000
directmedia=no
```

8. Факсы работают по протоколу T.38;

9. **Кодеки**, используемые для совершения звонков – G.711a, G.711u, G.729, G.723.

! При настройке следует обратить внимание, что кодеки G.729 и G.723 не входят в стандартную сборку Asterisk. Скачать необходимые модули кодеков для Asterisk можно на сайте <http://asterisk.hosting.lv/>.

Для того, чтобы проверить, установленные на Вашем Asterisk кодеки, необходимо в командной строке linux выполнить команду **asterisk -rx "core show translation"**.

```

$# asterisk -rx "core show translation"
Translation times between formats (in microseconds) for one second of data
Source Format (Rows) Destination Format (Columns)
gsm ulaw alaw g726 adpcm slin lpc10 g729 speex speex16 ilbc g726aal2 g722 slin16 testlaw speex32 slin12 slin24 slin32 slin44 slin48 slin96 slin192
ulaw 15000 - 9150 15000 15000 9000 15000 15000 15000 23000 15000 15000 17250 17000 15000 23000 17000 17000 17000 17000 17000 17000 17000 17000
alaw 15000 9150 - 15000 15000 9000 15000 15000 15000 23000 15000 15000 17250 17000 15000 23000 17000 17000 17000 17000 17000 17000 17000 17000
g726 15000 15000 15000 - 15000 9000 15000 15000 15000 23000 15000 15000 17250 17000 15000 23000 17000 17000 17000 17000 17000 17000 17000 17000
adpcm 15000 15000 15000 15000 - 9000 15000 15000 15000 23000 15000 15000 17250 17000 15000 23000 17000 17000 17000 17000 17000 17000 17000 17000
slin 6000 6000 6000 6000 6000 - 6000 6000 6000 14000 6000 6000 8250 8000 6000 14000 8000 8000 8000 8000 8000 8000 8000 8000
lpc10 15000 15000 15000 15000 15000 9000 - 15000 15000 23000 15000 15000 17250 17000 15000 23000 17000 17000 17000 17000 17000 17000 17000
g729 15000 15000 15000 15000 15000 9000 15000 - 15000 23000 15000 15000 17250 17000 15000 23000 17000 17000 17000 17000 17000 17000 17000
speex 15000 15000 15000 15000 15000 9000 15000 15000 - 23000 15000 15000 17250 17000 15000 23000 17000 17000 17000 17000 17000 17000 17000
speex16 23500 23500 23500 23500 23500 17500 23500 23500 23500 - 23500 23500 15000 9000 23500 23000 17500 17000 17000 17000 17000 17000 17000 17000
ilbc 15000 15000 15000 15000 15000 9000 15000 15000 15000 23000 - 15000 17250 17000 15000 23000 17000 17000 17000 17000 17000 17000 17000
g726aal2 15000 15000 15000 15000 15000 9000 15000 15000 15000 23000 15000 - 17250 17000 15000 23000 17000 17000 17000 17000 17000 17000 17000
g722 15600 15600 15600 15600 15600 9600 15600 15600 15600 15000 15600 15600 - 9000 15600 23000 17500 17000 17000 17000 17000 17000 17000 17000
slin16 14500 14500 14500 14500 14500 8500 14500 14500 14500 14500 14500 14500 6000 14500 - 14500 14000 8500 8000 8000 8000 8000 8000 8000
testlaw 15000 15000 15000 15000 15000 9000 15000 15000 15000 23000 15000 15000 17250 17000 - 23000 17000 17000 17000 17000 17000 17000 17000 17000
speex32 23500 23500 23500 23500 23500 17500 23500 23500 23500 23500 23500 23500 23500 17500 - 23500 17500 17000 17000 17000 17000 17000 17000 17000
slin12 14500 14500 14500 14500 14500 8500 14500 14500 14500 14000 14500 14500 14000 14000 14500 14000 - 8000 8000 8000 8000 8000 8000 8000
slin24 14500 14500 14500 14500 14500 8500 14500 14500 14500 14500 14500 8500 14500 14500 8500 14500 14000 8500 - 8000 8000 8000 8000 8000
slin32 14500 14500 14500 14500 14500 8500 14500 14500 14500 14500 14500 8500 14500 14500 8500 14500 6000 8500 8500 - 8000 8000 8000 8000
slin44 14500 14500 14500 14500 14500 8500 14500 14500 14500 14500 14500 8500 14500 14500 8500 14500 14500 8500 8500 - 8000 8000 8000 8000
slin48 14500 14500 14500 14500 14500 8500 14500 14500 14500 14500 14500 8500 14500 14500 8500 14500 14500 8500 8500 - 8000 8000 8000
slin96 14500 14500 14500 14500 14500 8500 14500 14500 14500 14500 14500 8500 14500 14500 8500 14500 14500 8500 8500 - 8000 8000 8000
slin192 14500 14500 14500 14500 14500 8500 14500 14500 14500 14500 14500 8500 14500 14500 8500 14500 14500 8500 8500 8500 - 8000 8000

```

В настройках FreePBX:

Admin -> Asterisk CLI -> core show translation -> Execute.

Asterisk CLI

Command: `core show translation`

Execute:

```

Translation times between formats (in microseconds) for one second of data
Source Format (Rows) Destination Format (Columns)

gsm ulaw alaw g726 adpcm slin lpc10 g729 speex speex16 ilbc g726aal2 g722 slin16 testlaw speex32 slin12 slin24 slin32 slin44 slin48 slin96 slin192
gsm - 15000 15000 15000 15000 9000 15000 15000 15000 23000 15000 15000 17250 17000 15000 23000 17000 17000 17000 17000 17000 17000 17000 17000
ulaw 15000 - 9150 15000 15000 9000 15000 15000 15000 23000 15000 15000 17250 17000 15000 23000 17000 17000 17000 17000 17000 17000 17000 17000
alaw 15000 9150 - 15000 15000 9000 15000 15000 15000 23000 15000 15000 17250 17000 15000 23000 17000 17000 17000 17000 17000 17000 17000 17000
g726 15000 15000 15000 - 15000 9000 15000 15000 15000 23000 15000 15000 17250 17000 15000 23000 17000 17000 17000 17000 17000 17000 17000 17000
adpcm 15000 15000 15000 15000 - 9000 15000 15000 15000 23000 15000 15000 17250 17000 15000 23000 17000 17000 17000 17000 17000 17000 17000 17000
slin 6000 6000 6000 6000 6000 - 6000 6000 6000 14000 6000 6000 8250 8000 6000 14000 8000 8000 8000 8000 8000 8000 8000 8000
lpc10 15000 15000 15000 15000 15000 9000 - 15000 15000 23000 15000 15000 17250 17000 15000 23000 17000 17000 17000 17000 17000 17000 17000
g729 15000 15000 15000 15000 15000 9000 15000 - 15000 23000 15000 15000 17250 17000 15000 23000 17000 17000 17000 17000 17000 17000 17000
speex 15000 15000 15000 15000 15000 9000 15000 15000 - 23000 15000 15000 17250 17000 15000 23000 17000 17000 17000 17000 17000 17000 17000
speex16 23500 23500 23500 23500 23500 17500 23500 23500 23500 - 23500 23500 15000 17500 17000 23500 15000 17000 17000 17000 17000 17000 17000
ilbc 15000 15000 15000 15000 15000 9000 15000 15000 15000 23000 - 15000 17250 17000 15000 23000 17000 17000 17000 17000 17000 17000 17000
g726aal2 15000 15000 15000 15000 15000 9000 15000 15000 15000 23000 15000 - 17250 17000 15000 23000 17000 17000 17000 17000 17000 17000 17000
g722 15600 15600 15600 15600 15600 9600 15600 15600 15600 15000 15600 15600 - 9000 15600 23000 17500 17000 17000 17000 17000 17000 17000
slin16 14500 14500 14500 14500 14500 8500 14500 14500 14500 6000 14500 14500 14500 6000 - 14500 14000 8500 8000 8000 8000 8000 8000
testlaw 15000 15000 15000 15000 15000 9000 15000 15000 15000 23000 15000 15000 17250 17000 - 23000 17000 17000 17000 17000 17000 17000 17000
speex32 23500 23500 23500 23500 23500 17500 23500 23500 23500 23500 23500 23500 17500 17500 - 17500 17500 9000 17000 17000 17000 17000
slin12 14500 14500 14500 14500 14500 8500 14500 14500 14500 14000 14500 14500 14000 8000 14500 14000 - 8000 8000 8000 8000 8000
slin24 14500 14500 14500 14500 14500 8500 14500 14500 14500 14500 14500 14500 8500 8000 14500 14000 8500 - 8000 8000 8000 8000
slin32 14500 14500 14500 14500 14500 8500 14500 14500 14500 14500 14500 14500 8500 8500 6000 8500 8500 - 8000 8000 8000 8000
slin44 14500 14500 14500 14500 14500 8500 14500 14500 14500 14500 14500 14500 8500 8500 14500 8500 8500 - 8000 8000 8000 8000
slin48 14500 14500 14500 14500 14500 8500 14500 14500 14500 14500 14500 14500 8500 8500 14500 8500 8500 - 8000 8000 8000 8000
slin96 14500 14500 14500 14500 14500 8500 14500 14500 14500 14500 14500 14500 8500 8500 14500 8500 8500 - 8000 8000 8000 8000
slin192 14500 14500 14500 14500 14500 8500 14500 14500 14500 14500 14500 14500 8500 8500 14500 8500 8500 - 8000 8000 8000 8000
    
```

В настройках Elastix:

PBX -> Tools -> Asterisk CLI -> core show translation -> Execute.

elastix

System Agenda Email Fax PBX IM Orkestral

PBX Configuration Operator Panel Voicemail Monitoring Batch Configurations Conference Tools FOP2 Flash Operator Panel VoIP P

Asterisk-CLI

Command: `core show translation`

Execute:

```

Translation times between formats (in microseconds) for one second of data
Source Format (Rows) Destination Format (Columns)

g729 gsm ulaw alaw g726aal2 adpcm slin lpc10 g729 speex ilbc g726 g722 siren7 siren14 slin16 g719
g729 - - - - - - - - - - - - - - - - - -
gsm - - - 2 2 2001 2 1 2001 3001 6000 7999 2001 1001 - - - 1002 -
ulaw - 1001 - 1 2001 2 1 2001 3001 6000 7999 2001 1001 - - - 1002 -
alaw - 1001 1 - 2001 2 1 2001 3001 6000 7999 2001 1001 - - - 1002 -
g726aal2 - 1999 1000 1000 - 1000 999 2999 3999 6998 8997 2999 1999 - - - 2000 -
adpcm - 1001 2 2 2001 - 1 2001 3001 6000 7999 2001 1001 - - - 1002 -
slin - 1000 1 1 2000 1 - 2000 3000 5999 7998 2000 1000 - - - 1001 -
lpc10 - 2000 1001 1001 3000 1001 1000 - 4000 6999 8998 3000 2000 - - - 2001 -
g729 - 2000 1001 1001 3000 1001 1000 3000 - 6999 8998 3000 2000 - - - 2001 -
speex - 2000 1001 1001 3000 1001 1000 3000 4000 - 8998 3000 2000 - - - 2001 -
ilbc - 2000 1001 1001 3000 1001 1000 3000 4000 6999 - 3000 2000 - - - 2001 -
g726 - 2000 1001 1001 3000 1001 1000 3000 4000 6999 8998 - 2000 - - - 2001 -
g722 - 2000 1001 1001 3000 1001 1000 3000 4000 6999 8998 3000 - - - 1 -
siren7 - - - - - - - - - - - - - - - - - -
siren14 - - - - - - - - - - - - - - - - - -
slin16 - 2999 2000 2000 3999 2000 1999 3999 4999 7998 9997 3999 999 - - - -
g719 - - - - - - - - - - - - - - - - - -
speex16 - 3999 3000 3000 4999 3000 2999 4999 5999 8998 10997 4999 1999 - - - 1000 -
testlaw - 1001 2 2 2001 2 1 2001 3001 6000 7999 2001 1001 - - - 1002 -
    
```

10. Правила набора номера. Вызовы необходимо совершать в международном формате E.164.

- **Для звонка по России** номер необходимо набирать в формате **+7 + код города + номер абонента (либо 8 + код города + номер абонента)**, например, **+78003333140 (либо 88003333140)**;
- **Для звонка на международные направления** номер необходимо набирать в формате **+код страны + код города + номер абонента (либо 810 + код страны + код города + номер абонента)**, например, для звонка на Украину (код страны 380) **+3800975797979 (либо 8103800975797979)**;

11. ! При написании данной инструкции использовалась конфигурация Debian 7.2, **Asterisk 11.6.0, FreePBX 2.11.0**;

12. Термины:

NAT (от англ. Network Address Translation — «преобразование сетевых адресов») — это механизм в сетях TCP/IP, позволяющий преобразовывать IP-адреса транзитных пакетов.

Firewall (Межсетевой экран или сетевой экран) — комплекс аппаратных или программных средств, осуществляющий контроль и фильтрацию проходящих через него сетевых пакетов в соответствии с заданными правилами. Основной задачей сетевого экрана является защита компьютерных сетей или отдельных узлов от несанкционированного доступа. Также сетевые экраны часто называют фильтрами, так как их основная задача — не пропускать (фильтровать) пакеты, не подходящие под критерии, определённые в конфигурации. Некоторые сетевые экраны также позволяют осуществлять трансляцию адресов — динамическую замену внутри сетевых (серых) адресов или портов на внешние, используемые за пределами ЛВС.

Правила предоставления тестового доступа Youmagic.pro

! Тестовые минуты на youmagic.pro можно получить только при подключении через менеджера ОАО «МТТ».

! При самостоятельной регистрации тестовые минуты не начисляются, для тестирования услуги необходимо пополнить счёт YMPPro.

! Сессия = Количество одновременных разговоров.

- При подключении через менеджера ОАО МТТ предоставляется на период тестирования **300 минут** по России и СНГ, исключая страны Балтии;
- Количество одновременных сессий неограниченно;
- IP-адрес МТТ voip.mtt.ru (80.75.132.66).

При предоставлении тестового доступа, аккаунт остается активным в течение 14 дней.

При подключении через менеджера ОАО МТТ предоставляется на период тестирования **300 минут** по России и СНГ, исключая страны Балтии.

В случае неоплаты счета, аккаунт блокируется. Через месяц аккаунт удаляется.

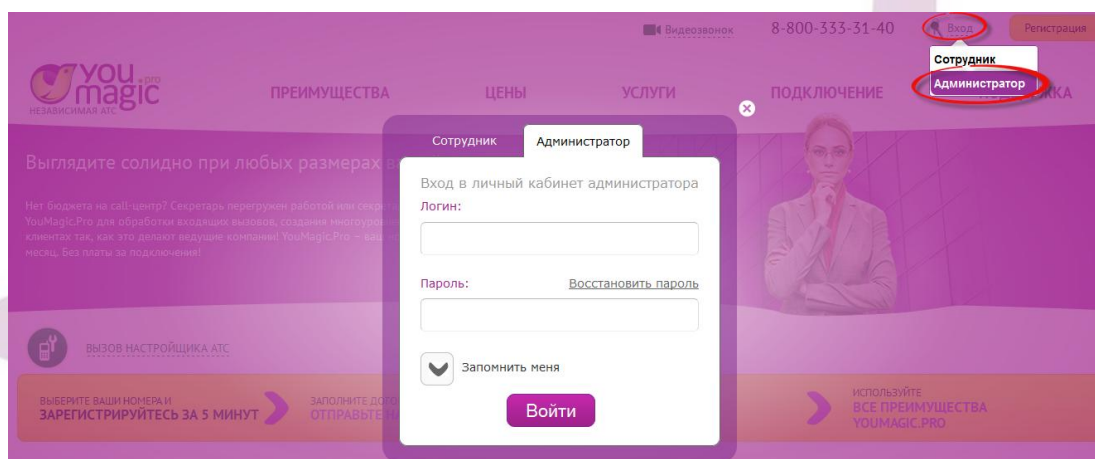
Личный кабинет администратора YMPro

Для начала работы с виртуальной АТС YMPro необходимо настроить личный кабинет. Инструкция по настройке личного кабинета открывается сразу при входе.

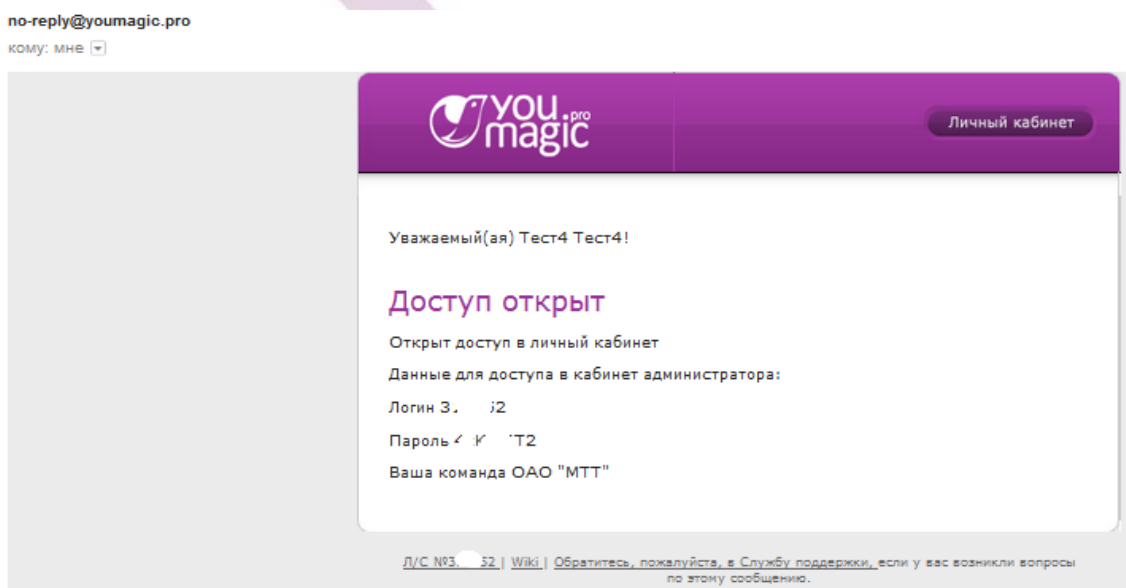
Минимальной настройкой для работы входящих звонков является создание сотрудника и настройка меню «обработка вызовов», для перенаправления входящего звонка на определенного сотрудника.

Для входа в личный кабинет администратора зайдите на сайт <http://youmagic.pro/ru/>.

Далее в верхней части страницы нажмите **Вход** и введите ваш логин и пароль для входа в кабинет администратора.




! Доступ приходит на контактный e-mail.



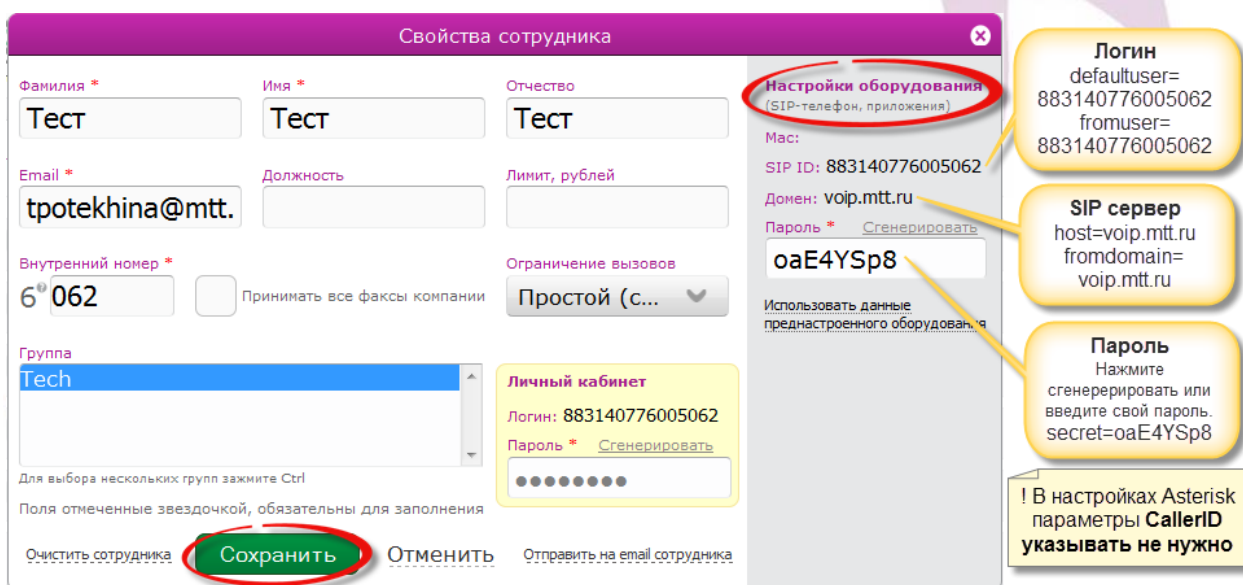
Настройка подключения SIP ID YMPPro

1. Настройка личного кабинета YMPPro

1.1. Настраиваем сотрудника.

Настройки -> Сотрудники / SIP ID -> Свойства сотрудника  -> Заполняем необходимые поля -> Запоминаем пароль оборудования -> Сохранить.

! Обратите внимание, учётные данные для настройки VoIP оборудования находятся справа - блок «Настройки оборудования».



Свойства сотрудника

Фамилия * Тест Имя * Тест Отчество Тест

Email * tpotekhina@mtt. Должность Лимит, рублей

Внутренний номер * 6⁰ 062 Принимать все факсы компании Ограничение вызовов Простой (с...)

Группа Tech

Личный кабинет
Логин: 883140776005062
Пароль * Сгенерировать

Настройки оборудования (SIP-телефон, приложения)
Мас:
SIP ID: 883140776005062
Домен: voip.mtt.ru
Пароль * Сгенерировать
Использовать данные преднастроенного оборудования

Логин defaultuser=883140776005062
fromuser=883140776005062

SIP сервер host=voip.mtt.ru
fromdomain=voip.mtt.ru

Пароль Нажмите сгенерировать или введите свой пароль. secret=oaE4YSp8

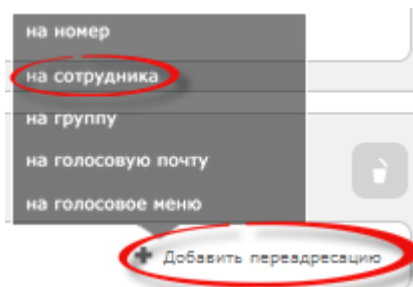
! В настройках Asterisk параметры CallerID указывать не нужно

Очистить сотрудника **Сохранить** Отменить Отправить на email сотрудника

Учетные данные сотрудника

1.2. Настраиваем входящие вызовы.

Настройки -> Обработка вызовов -> Добавить переадресацию -> На сотрудника



на номер

на сотрудника

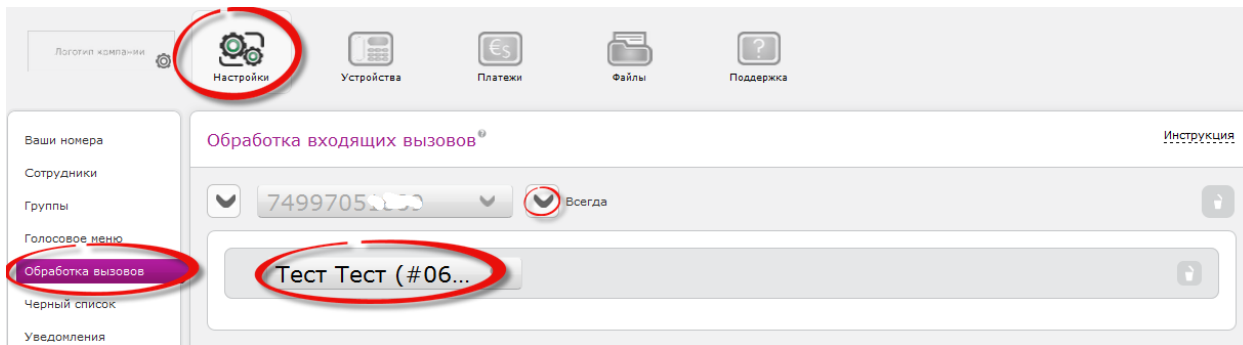
на группу

на голосовую почту

на голосовое меню

+ Добавить переадресацию

-> Выбираем сотрудника, который будет зарегистрирован на Asterisk -> Сохранить.



Маршрутизация входящих вызовов

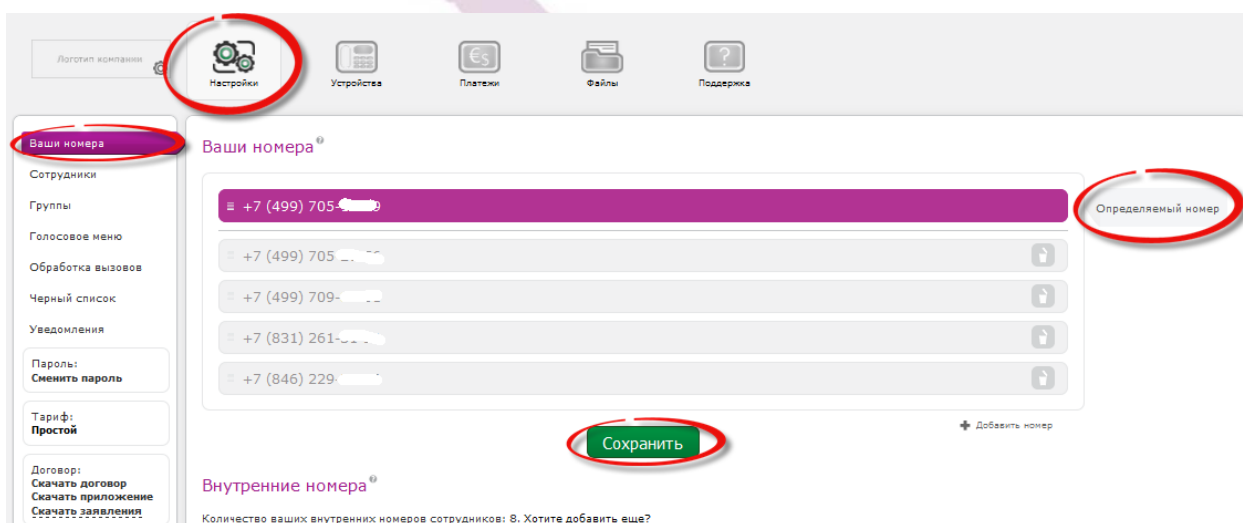
1.3. Настраиваем определяемый номер при звонках с данного лицевого счета YMPro.

Настройки -> Ваши номера -> Перетащить определяемый номер вверх -> Сохранить.

! Внимание, **по умолчанию** со всего лицевого счета (бти-значный номер) при исходящих вызовах всегда будет определяться номер, который выбран в настройках «**Ваши номера**», вне зависимости, сколько куплено номеров в данном лицевом счете.

Изменить определяемые номера для определенных сотрудников можно по заявлению через менеджера ОАО «МТТ» на этапе включения/тестирования. При самостоятельном подключении через **личный кабинет администратора -> Поддержка**.

Настройка на Asterisk определяемых номеров описана в разделе «[Настройка динамической подстановки «А-номеров» \(определяемых номеров\) с Asterisk](#)».



Настройка определяемого номера

2. Настройка Asterisk

2.1. Настройка транка YMPro SIP ID.

Создаём транк YMPro SIP ID.

Для этого необходимо пройти:

Connectivity -> Trunks -> Add SIP Trunk -> Настраиваем транк -> Submit Changes -> Apply Config.

- Пример стандартной конфигурации транка:

PEER Details:

type=peer

defaultuser=[логин](#)

secret=[пароль](#)

nat=[no \(yes\)](#)

qualify=3000

[insecure=invite,port](#) - **данный параметр ОБЯЗАТЕЛЕН для входящих вызовов**

host=voip.mtt.ru

fromdomain=voip.mtt.ru

dtmfmode=rfc2833

directmedia=no

disallow=all

allow=alaw,ulaw,[g729](#)

Register String:

логин:пароль@voip.mtt.ru/логин

Add SIP Trunk

General Settings

Trunk Name : YMPro SIP ID

Outbound CallerID :

CID Options : Allow Any CID

Maximum Channels :

Asterisk Trunk Dial Options : Tt Override

Continue if Busy : Check to always try next trunk

Disable Trunk : Disable

Поле остается пустым

Dialed Number Manipulation Rules

(prepend) + prefix | match pattern

+ Add More Dial Pattern Fields Clear all Fields

Dial Rules Wizards : (pick one)

Outbound Dial Prefix :

Outgoing Settings

Trunk Name : YMPro SIP ID

PEER Details :

```
type=peer
defaultuser=883140776005062
fromuser=883140776005062
secret=password
qualify=3000
insecure=invite,port
host=voip.mtt.ru
fromdomain=voip.mtt.ru
dtmfmode=rfc2833
directmedia=no
```

Логин сотрудника

Пароль от оборудования

Registration

Register String : 883140776005062:password@voip.mtt.ru/883140776005062

Логин:пароль@voip.mtt.ru/логин

Submit Changes Duplicate Trunk

Настройка транка YMPro SIP ID

2.2. Настройка исходящей маршрутизации для вызовов по YMPro SIP ID.

Создаём правило исходящей маршрутизации.

Для этого необходимо пройти:

Connectivity -> Outbound Routes -> Add Route -> Настроиваем правила маршрутизации для исходящих вызовов (Dial Patterns that will use this Route) -> Trunk Sequence for Matched Routes -> Submit Changes -> Apply Config.

- Для удобства набора номера с Asterisk сделаем возможность набора номера через 7, 8 и +7;
- Можно ограничить возможность совершать исходящие вызовы только определенным внутренним номерам – за это отвечает параметр **“CallerID”** в **“Dial Patterns that will use this Route”**;
- В данном примере все звонки по России для 3х-значных внутренних номеров, начиная с 7, 8 или +7 будут проходить через YMPro SIP ID;
- Обратите внимание, что маршруты обрабатываются в порядке приоритета;
- Рекомендуется ограничить маршрут для исходящих вызовов временной группой, т.е. в какое время можно совершать вызовы по данному маршруту – за это отвечает параметр **“Time Group”**;
- Для оптимизации записей разговоров рекомендуется выставить параметр Call Recording – **“Record on Answer”**, т.е. записывать только отвеченные вызовы.

Add Route

Route Settings

Route Name:

Route CID: Override Extension

Route Password:

Route Type: Emergency Intra-Company

Music On Hold?:

Time Group:

Route Position:

Additional Settings

Call Recording:

PIN Set:

Dial Patterns that will use this Route

(+7) + [78]		[xxxxxxxxxx / xxx]	<input type="checkbox"/>
(prepend) + prefix		[+7xxxxxxxxxx / xxx]	<input type="checkbox"/>
(prepend) + prefix		[match pattern / CallerID]	<input type="checkbox"/>

[+ Add More Dial Pattern Fields](#)

Dial patterns wizards:

Trunk Sequence for Matched Routes

0

1

2

Optional Destination on Congestion

Записывать разговор только ответных вызовов по данному маршруту

Набор через 7 или 8

Могут пользоваться маршрутом только внутренние 3х-значные номера

Набор через +7

! Примечание:
в YMPro вызовы по России необходимо совершать через +7 или 8

Настройка правила для исходящей маршрутизации с YMPro SIP ID

2.3. Настройка входящей маршрутизации для вызовов по YMPro SIP ID.

Создаём правило входящей маршрутизации для приёма вызовов на номер YMPro.

Для этого необходимо пройти:

Connectivity -> Inbound Routes -> Add Incoming Route -> Указываем DID Number -> Set Destination -> Submit Changes -> Apply Config.

- Параметр **“DID Number”** равняется Логину сотрудника (SIP ID);
- В данном примере все входящие вызовы на номер YMPro направлены на IVR;
- Для оптимизации записей разговоров рекомендуется выставить параметр Call Recording – **“Record on Answer”**, т.е. записывать только отвеченные вызовы;
- Для удобства идентификации и анализа входящих вызовов каждому номеру можно назначить префикс – за это отвечает параметр **“CID name prefix”**. К примеру, если мы назначим номеру YMPro префикс **ym**, входящие вызовы с данного номера будут определяться как **ym+номер звонящего**.

[Admin](#) [Applications](#) [Connectivity](#) [Reports](#) [Settings](#)

Add Incoming Route

Add Incoming Route

Description : In YMPro SIP ID
DID Number : 883140776005062
CallerID Number :
CID Priority Route :

Options

Alert Info :
CID name prefix :
Music On Hold : Default
Signal RINGING :
Pause Before Answer :

Privacy

Privacy Manager : No

Fax Detect

Detect Faxes : No Yes

Call Recording

Call Recording : Record on Answer

Language

Language :

Set Destination
IVR IVRmain

Submit Clear Destination & Submit

Логин сотрудника (15ти-значный)

Записывать разговор только ответченных вызовов по данному маршруту


Маршрутизация входящих вызовов на IVR

Настройка маршрута для входящих вызовов на номер YMPro SIP ID

Настройка подключения VOIP-Static YMPro

1. Настройка личного кабинета YMPro

1.1. Настраиваем сотрудника / Определяемый номер.

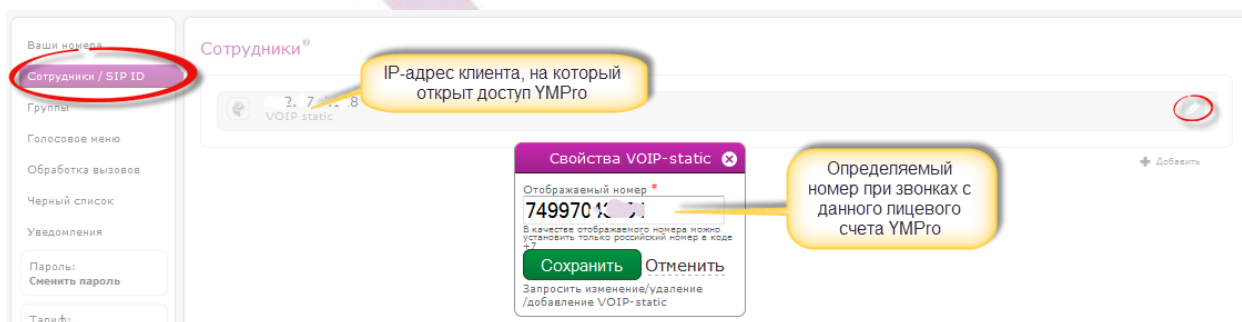
Настройки -> Сотрудники / SIP ID -> Свойства VOIP-static  -> При необходимости меняем отображаемый номер (номер, который будет определяться при звонках с данного лицевого счета) -> Сохранить.

! Обратите внимание, новые IP-адреса можно открыть только по заявлению в ОАО «МТТ», самостоятельно из личного кабинета добавить новый IP-адрес – нельзя.

! Внимание, **по умолчанию** со всего лицевого счета (6ти-значный номер) при исходящих вызовах всегда будет определяться номер, который прописан в настройках сотрудника VOIP-static, вне зависимости, сколько куплено номеров в данном лицевом счете.

Изменить определяемые номера для определенных сотрудников можно по заявлению через менеджера ОАО «МТТ» на этапе включения/тестирования. При самостоятельном подключении через **личный кабинет администратора** -> **Поддержка**.

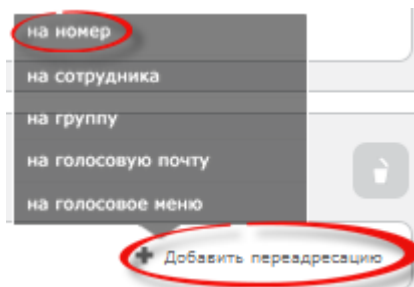
Настройка на Asterisk определяемых номеров описана в разделе «[Настройка динамической подстановки «А-номеров» \(определяемых номеров\) с Asterisk](#)».



Настройка определяемого номера

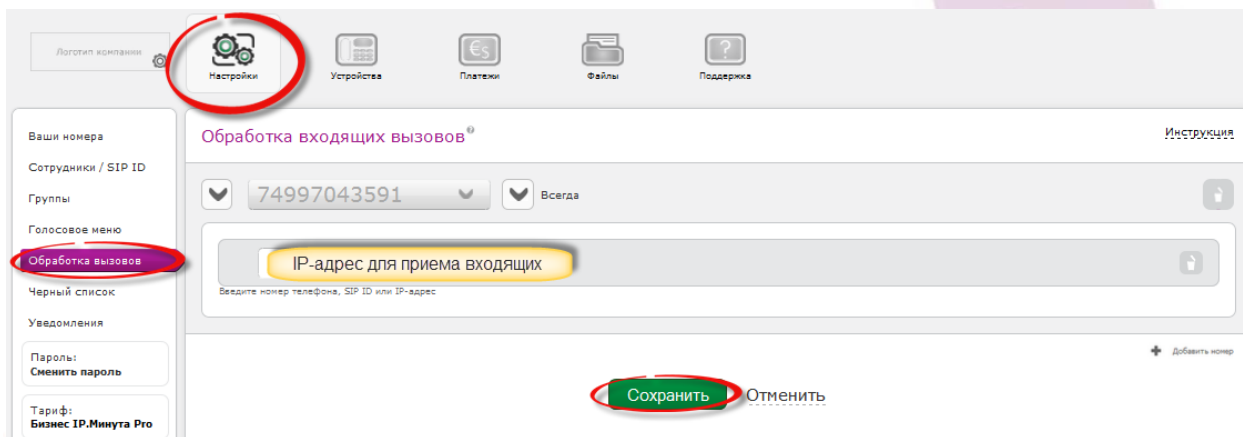
1.2. Настраиваем входящие вызовы.

Настройки -> Обработка вызовов -> Добавить переадресацию -> На номер



-> Прописываем внешний IP-адрес Asterisk, на

который открыт доступ YMPPro -> Сохранить.



Маршрутизация входящих вызовов

2. Настройка Asterisk

2.1. Настройка транка VOIP-Static YMPPro.

Создаём транк YMPPro SIP ID.

Для этого необходимо пройти:

Connectivity -> Trunks -> Add SIP Trunk -> Настраиваем транк -> Submit Changes -> Apply Config.

- Данное подключение не требует регистрации вашего оборудования на стороне МТТ. Строка регистрации должна быть пустой;
- Пример стандартной конфигурации транка:

PEER Details:

type=peer

nat=no [\(yes\)](#)

[insecure=invite,port](#) - **данный параметр ОБЯЗАТЕЛЕН для входящих вызовов**

qualify=3000

host=voip.mtt.ru

dtmfmode=rfc2833

directmedia=no

disallow=all

allow=alaw,ulaw,[g729](#)

! Строка регистрации должна быть пустой.

Add SIP Trunk

General Settings

Trunk Name : YMPro VOIP-static
Outbound CallerID :
CID Options : Allow Any CID
Maximum Channels :
Asterisk Trunk Dial Options : Tt Override
Continue if Busy : Check to always try next trunk
Disable Trunk : Disable
Monitor Trunk Failures : Enable

Поле остается пустым

Dialed Number Manipulation Rules

(prepend) + prefix | match pattern
+ Add More Dial Pattern Fields Clear all Fields
Dial Rules Wizards : (pick one)
Outbound Dial Prefix :

Outgoing Settings

Trunk Name : YMPro VOIP-stat

PEER Details

```
type=peer  
nat=yes  
insecure=invite,port  
qualify=3000  
host=voip.mtt.ru  
dtmfmode=rfc2833  
directmedia=no  
disallow=all  
allow=alaw,ulaw,g729
```

Incoming Settings

USER Context :

PEER Details

Registration

Register String :

Строка регистрации остается пустой

Submit Changes Duplicate Trunk

Настройка транка YMPro VOIP-Static

2.2. Настройка исходящей маршрутизации для вызовов по VOIP-Static YMPro.

Создаём правило исходящей маршрутизации.

Для этого необходимо пройти:

Connectivity -> Outbound Routes -> Add Route -> Настроиваем правила маршрутизации для исходящих вызовов (Dial Patterns that will use this Route) -> Trunk Sequence for Matched Routes -> Submit Changes -> Apply Config.

- Для удобства набора номера с Asterisk сделаем возможность набора номера через 7, 8 и +7;
- Можно ограничить возможность совершать исходящие вызовы только определенным внутренним номерам – за это отвечает параметр **“CallerID”** в **“Dial Patterns that will use this Route”**;
- В данном примере все звонки по России для 3х-значных внутренних номеров, начиная с 7, 8 или +7 будут проходить через YMPro VOIP-Static;
- Обратите внимание, что маршруты обрабатываются в порядке приоритета;
- Рекомендуется ограничить маршрут для исходящих вызовов временной группой, т.е. в какое время можно совершать вызовы по данному маршруту – за это отвечает параметр **“Time Group”**;
- Для оптимизации записей разговоров рекомендуется выставить параметр Call Recording – **“Record on Answer”**, т.е. записывать только отвеченные вызовы.

Add Route

Route Settings

Route Name: Out YMPro VOIP-Static
Route CID: Override Extension
Route Password:
Route Type: Emergency Intra-Company
Music On Hold?: default
Time Group: ---Permanent Route---
Route Position: Last after All-out

Записывать разговор только ответных вызовов по данному маршруту

Additional Settings

Call Recording: Record on Answer
PIN Set: None

Dial Patterns that will use this Route

Набор через 7 или 8

(+7) + [78] | [XXXXXXXXXX] / XXX
(prepend) + prefix | [+7XXXXXXXXXX] / XXX

Могут пользоваться маршрутом только внутренние 3х-значные номера

+ Add More Dial Pattern Fields

Dial patterns wizards: (pick one)

Набор через +7

Trunk Sequence for Matched Routes

0 YMPro VOIP-static
1
2

! Примечание:
в YMPro вызовы по России необходимо совершать через +7 или 8

Optional Destination on Congestion

Normal Congestion

Submit Changes Duplicate Route

Настройка правила для исходящей маршрутизации с YMPro VOIP-Static

2.3. Настройка входящей маршрутизации для вызовов по VOIP-Static YMPro.

Создаём правило входящей маршрутизации для приёма вызовов на номер YMPro.

Для этого необходимо пройти:

Connectivity -> Inbound Routes -> Add Incoming Route -> Указываем DID Number -> Set Destination -> Submit Changes -> Apply Config.

- Параметр **“DID Number”** при подключении к YMPro VOIP-static всегда равняется **7111** для всех приобретенных номеров в данном лицевого счете YMPro;
- **!** Разделение DID номеров осуществляется по заявлению через менеджера ОАО «МТТ» на этапе включения/тестирования. При самостоятельном подключении через **личный кабинет администратора -> Поддержка.**
- В данном примере все входящие вызовы на номер YMPro направлены на IVR;
- Для оптимизации записей разговоров рекомендуется выставить параметр Call Recording – **“Record on Answer”**, т.е. записывать только отвеченные вызовы;
- Для удобства идентификации и анализа входящих вызовов каждому номеру можно назначить префикс – за это отвечает параметр **“CID name prefix”**. К примеру, если мы назначим номеру YMPro префикс **ym**, входящие вызовы с данного номера будут определяться как **ym+номер звонящего**.

Admin ▾ **Applications** ▾ **Connectivity** ▾ **Reports** ▾ **Settings** ▾

Add Incoming Route

Add Incoming Route

Description : In YMPPro VOIP-static
DID Number : 7111
CallerID Number :
CID Priority Route :

Options

Alert Info :
CID name prefix :
Music On Hold : Default ▾
Signal RINGING :
Pause Before Answer :

Privacy

Privacy Manager : No ▾

Fax Detect

Detect Faxes : No Yes

Call Recording

Call Recording : Record on Answer ▾

Language

Language :

Set Destination

IVR ▾ IVRmain ▾

Submit Clear Destination & Submit

Записывать разговор только ответных вызовов по данному маршруту

Маршрутизация входящих вызовов на IVR

Настройка маршрута для входящих вызовов на номер YMPPro VOIP-Static

Настройка динамической подстановки «А-номеров» (определяемых номеров) с Asterisk

! Если для Вашего лицевого счета YMPro включили пропуск «А-номеров» номеров с оборудования клиента (настройка выполняется по заявлению на стороне ОАО «МТТ»), то в настройках Asterisk Вы можете прописать любой существующий номер РФ для определения при исходящих вызовах.

- **«А-номер»** – это определяемый номера при исходящих вызовах. Обязательно **существующий телефонный номер РФ**;
- Необходимо **ОБЯЗАТЕЛЬНО** указать **«А-номер»** в соответствующем поле настройки **в формате E.164**, например, 78003333140. Номер можно указать любой, но реальный, т.е. нельзя указать 70000000000;
- Если Вам требуется подстановка единого определяемого номера при исходящих вызовах – в настройках транка необходимо добавить поле **fromuser=А-номер**; т.е. fromuser – это определяемый номер при всех исходящих вызовах через данный транк;
- ! Обратите внимание, при настройках SIP ID YMPro необходимо обязательно изменить параметр fromuser, иначе будет определяться внутренний номер сотрудника (15ти-значный логин);

- Также в настройках транка можно указать определяемый номер в поле **“Outbound CallerID”** **Outbound CallerID** : при этом, если в правилах маршрутизации указан другой CallerID, то определяться будет номер именно он [из настроек **Outbound Routes -> Route CID**

Route CID: **Override Extension**]. В данном случае параметр fromuser в транке будет отсутствовать;

- Если, для каждого внутреннего абонента Asterisk требуется подстановка индивидуального А-номера, необходимо в настройках **“Extension”** в поле **Outbound CID** прописать необходимый А-номер номер, при этом в **“Outbound Routes”** параметр **“Override Extension”** должен остаться пустым

Route CID: **Override Extension** ;

- В данном примере при звонках с внутреннего номера 100 будет определяться номер 78003333140:

Extension: 100

-  Delete Extension 100
-  Add Follow Me Settings

- Edit Extension

Display Name	<input type="text" value="100"/>
CID Num Alias	<input type="text"/>
SIP Alias	<input type="text"/>

- Extension Options

Outbound CID	<input type="text" value="78003333140"/>
Asterisk Dial Options	<input type="text" value="Tt"/> <input type="checkbox"/> Override
Ring Time	Default
Call Forward Ring Time	Default
Outbound Concurrency Limit	5
Call Waiting	Enable

Определяемый номер, определяемый при вызовах с внутреннего номера 100

Подстановка «А-номера» для внутреннего номера в параметре Outbound CID

- **!** Обратите внимание, в настройках исходящей маршрутизации на параметр **Override Extension** – если активировать данный режим (поставить галку), будет определяться номер из поля **Route CID**;
- В данном примере при звонках по выбранному правилу маршрутизации будет определяться номер 74997090111, вне зависимости, что прописано в настройках внутреннего номера в поле **“Outbound CID”**

Route CID: Override Extension

Подстановка «А-номера» в Outbound Routes для вызовов со всех внутренних номеров

- В данном примере при звонках по выбранному правилу маршрутизации будет определяться номер 74997090111, кроме вызовов с внутренних номеров, где указан **“Outbound CID”**:

Route CID: Override Extension

Подстановка «А-номера» в Outbound Routes для вызовов с внутренних номеров, в которых не указан параметр Outbound CID

Памятка для подключения YMPro

YMPro (youmagic.pro)

Основное

IP-адрес SIP сервера: voip.mtt.ru (80.75.132.66);**Транспортный протокол:** UDP (TCP по запросу);**Порт:** 5060 UDP (изменение порта по запросу);**Факс протокол:** T38;**DTMF:** RFC2833;**Кодеки:** G.711a (PCMA), G.711m (PCMU), G.729;**Кол-во линий в SIP транке:** не ограничено;

Правила набора номера для звонков по России (МГ)

+7 - код города или мобильной сети - номер абонента (11 цифр)**8** - код города или мобильной сети - номер абонента (11 цифр)

Правила набора номера для звонков на международные направления (МН)

810 - код страны - код города или мобильной сети - номер абонента

+ - код страны - код города или мобильной сети - номер абонента

SIP STATIC

SIP ID

Тип подключения

Без регистрации, подключение точка-точка.

Подключение с регистрацией.

Логин (15 цифр) пароль (сгенерировать или ввести свой) взять в личном кабинете администратора в свойствах сотрудника.

Настройки -> Сотрудники / SIP ID -> Свойства сотрудника -> Настройка оборудования.

Настройка входящих вызовов

Личный кабинет администратора -> Настройки -> Обработка вызовов -> Добавить номер -> Добавить переадресацию ->

На номер -> В поле прописать Ваш IP-адрес.

Предварительно IP-адрес должен присутствовать в разделе «Сотрудники / SIP ID».

На сотрудника -> Выбрать необходимого

сотрудника, который зарегистрирован на Вашем оборудовании.

Определяемый номер (для всего лицевого счета УМРо)

Определяемый номер по умолчанию всегда один

Настройка -> Сотрудники -> Выбрать необходимый IP -> Редактировать -> Прописать определяемый номер при звонках с данного лицевого счета.

Настройка -> Ваши номера -> Если куплено несколько номеров, выбрать определяемый номер, путем перетаскивания вверх необходимого.

В настройках Asterisk нигде номер для определения указывать не нужно.

Идентификатор входящего вызова (DID номер)

По умолчанию для всех городских номеров будет приходить идентификатор **7111**
! Разделение DID номеров осуществляется по заявлению через менеджера ОАО «МТТ» на этапе включения. При самостоятельном подключении через личный кабинет администратора -> Поддержка.

Каждый купленный номер в настройках обработки вызова необходимо направлять на разных сотрудников. В качестве DID будет приходить логин сотрудника (15 цифр).
! Если направить все входящие вызовы (в настройках обработки вызова) на одного сотрудника, DID будет одинаковым для всех номеров.

Подстановка любого существующего А-номера номера РФ в качестве определяемого номера при звонках с УМРо. Подстановка осуществляется на стороне клиентского Asterisk.

! Делается по заявлению через менеджера ОАО «МТТ» на этапе включения.

Формат А-номера при исходящих вызовах: 78005559000

Подстановка существующего А-номера номера РФ в качестве определяемого номера при звонках с УМРо. Подстановка осуществляется на стороне ОАО «МТТ».

! Делается по заявлению через менеджера ОАО «МТТ» на этапе включения.

В запросе указать с какого IP-адреса какой номер должен определяться.

В запросе указать с какого сотрудника (SIP ID) какой номер должен определяться.

В настройках Asterisk нигде номер для определения указывать не нужно.

Если у вас не работает входящая/исходящая связь в YMPro

1. Проверить соответствует ли Ваше оборудование и способ его подключения перечню условий, необходимых для подключения к услуге YMPro;
2. Перепроверить правильность ввода технических данных из личного кабинета YMPro;
3. Проверить настройки обработки вызовов в личном кабинете YMPro;
4. Если входящий вызов направлен на внутренний номер - Убедиться, зарегистрирован ли внутренний номер, на который направлен входящий вызов;
5. Если входящий вызов направлен на IP - Убедиться, на том ли IP адресе клиент производит настройки, на который направлен входящий вызов;
6. Проверить правильность набора номера. При звонках на МН направления, уточнить данный код в списке закрытых направлений;
7. Если у вас возникли трудности в настройке вашего VoIP оборудования при подключении к YMPro, обратитесь к менеджеру ОАО «МТТ»;
8. Коммерческим клиентам по вопросам обслуживания и технической поддержки обращаться по бесплатному телефону +7 800 333 3140 или через обращение в личном кабинете YMPro (вкладка **Поддержка**).

Компания ОАО «МТТ» желает Вам приятного общения!