

**Пример настройки GSM Голосового**

**Шлюза GoIP1**

**совместно с IP-АТС**

**на базе Elastix (Asterisk)**

V1.2

[www.homy.ru](http://www.homy.ru)

Для решения задачи присоединения широко распространённых IP-АТС на базе Asterisk к GSM-сети предлагается использовать Шлюз GoIP1. Настройка остального оборудования из линейки GoIP производится аналогично.

В рассмотренном примере использовано следующее оборудование:

1. VoIP GSM шлюз GoIP1 (статический адрес - 192.168.175.19)
2. IP-АТС на базе Asterisk в оболочке Elastix. (статический адрес – 192.168.175.1)

## 1 Настройка IP-АТС

### 1.1 Добавление peer SIP-транка.

Добавьте новый SIP-транк, заполнив соответствующие поля.

Опции для PEER можно заполнить так:

Исходящие настройки

Название транка:	<input type="text" value="fxo"/>
опции для PEER:	<pre>disallow=all host=192.168.175.19 type=peer insecure=invite qualify=yes context=from-internal allow=alaw,ulaw</pre>

Где host – статический адрес шлюза GoIP.

context=from-trunk - при подключении шлюза вне локальной сети, где расположена АТС.

context=from-internal – при подключении шлюза в локальной сети вместе с АТС.

### 1.2 Настройка входящего маршрута



**Add Incoming Route**

Add Incoming Route

Description:

DID Number:

CallerID Number:

CID Priority Route:

Значимые поля:

Description – название вашего маршрута для удобства и идентификации

DID Number – Номер, куда будет направляться вызов с GoIP. Например, для удобства и напоминания, номер SIM карты.

Set Destination – укажите приложение АТС, куда будет направлен вызов: номер IVR, группы (в случае её использования) и т.д. по вашим потребностям.

### 1.3 Настройка исходящего маршрута

Создайте новый исходящий маршрут (в примере – fxo). Если для маршрутизации используется шаблон номера, то заполните соответствующее поле (в примере – шаблон 89xxxxxxxx). Укажите транк для маршрута (в примере – SIP/fxo).

Название маршрута:	fxo <input type="button" value="Переименовать"/>
Пароль на маршрут:	<input type="text"/>
Список PIN:	<input type="button" value="Нет"/>
Экстренные звонки:	<input type="checkbox"/>
Внутренний маршрут в компании:	<input type="checkbox"/>
Мелодия режима ожидания:	default <input type="button" value="v"/>
Шаблон номера:	<input type="text" value="89xxxxxxxx"/>
Помощник создания шаблона номера:	(выберите один) <input type="button" value="v"/>
Последовательность выбора транка:	0 SIP/fxo <input type="button" value="v"/> <input type="button" value="v"/>
	<input type="button" value="Добавить"/>
<input type="button" value="Сохранить изменения"/>	

## 2 Настройка шлюза GoIP

Войдите в WEB-интерфейс GoIP1, используя login/password: admin/admin (как войти в WEB-интерфейс описано [здесь](#)).

### 2.1 Сетевые настройки шлюза

Перейдите в раздел Configurations и проделайте сетевые настройки:

Network	
LAN Port	Static IP <input type="button" value="v"/>
IP Address	192.168.175.19
Subnet Mask(optional)	255.255.255.0
Default Route	192.168.175.254
Primary DNS	114.114.114.114
Secondary DNS(optional)	8.8.8.8

Указываете требуемые вам актуальные настройки.

## 2.2 SIP-настройки шлюза

Важная часть настроек – настройка секции Call Settings.

Call Settings	
Endpoint Type	SIP Phone ▼
Config Mode	Trunk Gateway Mode ▼
SIP Trunk Gateway1	192.168.175.1
SIP Trunk Gateway2	
SIP Trunk Gateway3	
Phone Number	
Register Expiry(s)	0
Authentication ID	
Password	

В Advance VoIP

SIP Local Port Mode	Random ▼
Port Auto Changes Interval	0
SIP INVITE Response	SIP 183 ▼
SIP Header Via	Socket ▼
SIP Busy Code	603
Get Callee Number	By Request Line ▼
Call OUT Auth Mode	IP ▼
As Proxy	<input type="radio"/> Enable <input checked="" type="radio"/> Disable
NAT Keep-alive	<input checked="" type="radio"/> Enable <input type="radio"/> Disable

Как видно на рисунках, шлюз настраивается в режиме Trunk Gateway Mode. Адрес IP-АТС вносится в поле SIP Trunk Gateway1. Для того чтобы при исходящем звонке АТС начинала отсчет времени разговора с момента поднятия вызываемым абонентом трубки установите SIP INVITE Response: SIP 183 (заводское значение). Данный параметр можете изменить по потребности. Поток Early Media, при этом будет проходить на вызывающий номер. Остальные настройки проведите так, как показано на рисунках.

Разрешите кодеки для использования такие же, как указаны в п. 1.1 в строке allow.

**Media**

RTP Port Range	<input type="text" value="16384"/> - <input type="text" value="32768"/>
PacketLength (ms)	<input type="text" value="20"/>
Media QoS	<input type="text" value="None"/> ▼
Media Encryption	<input type="text" value="None"/> ▼
Media NAT Traversal	<input type="text" value="None"/> ▼
RTP Disconnect Detect(s)	<input type="text" value="10"/>

Audio Codec Preference<<

UP

alaw

Down

ulaw

g729  
 g729a  
 g729ab  
 g7231

Для повышения стабильности обработки кодеков можно разрешить только один кодек.

### 2.3 Настройки маршрутизации шлюза

На рисунке показан вариант простых настроек для прохождения звонков между GSM сетью и IP-АТС «в один шаг». Т.е. при появлении вызова в любом направлении АТС -> PSTN (GSM) или PSTN (GSM) -> АТС, вызов будет немедленно перенаправлен по адресу без каких-либо дополнительных видов авторизации со стороны шлюза GoIP. В случае необходимости, вы можете ввести дополнительные настройки самостоятельно.

Звонки от АТС в сеть GSM разрешены (заводская настройка)

**Call Out**

GSM Auto Redial	<input type="radio"/> Enable <input checked="" type="radio"/> Disable
GSM MultiParty	<input type="radio"/> Enable <input checked="" type="radio"/> Disable
GSM Callback Interval(s)	<input type="text" value="4"/>
GSM Dial Timeout(s)	<input type="text"/>
GSM None Ringback Timeout(s)	<input type="text"/>
<input checked="" type="radio"/> CH1	
Call OUT via GSM	<input checked="" type="radio"/> Enable <input type="radio"/> Disable
Forwarding to Number	<input type="text"/>
Dial Plan	<input type="text"/>
Restricted Dial Plan	<input type="radio"/> Enable <input checked="" type="radio"/> Disable
When <input type="text"/> calls occurs, Deactivate the line for <input type="text"/> - <input type="text"/> seconds, Call type:	<input type="text" value="Answered Calls"/> ▼

Звонки в АТС из GSM. звонки разрешены. Call IN via GSM: набор разрешен -  Enable Forwarding To VoIP Number – 89991234567, здесь вписывается DID номер на вашей АТС, куда будут направляться входящие на SIM-карту звонки, см. п.1.2. По дальнейшему назначению это может быть номер группы номеров, очереди или IVR.

Call In	
User No Input Timeout(s)	<input type="text" value="60"/>
CID Forward Mode	<input type="text" value="Use CID as SIP Caller"/>
CID Prefix	<input type="text"/>
<input checked="" type="radio"/> CH1	
Call IN via GSM	<input checked="" type="radio"/> Enable <input type="radio"/> Disable
Forwarding to VoIP Number	<input type="text" value="89991234567"/>
Dial Plan	<input type="text"/>
GSM Call Waiting	<input type="text" value="Disable"/>
Hunt Group Mode	<input type="text" value="Disable"/>
Auto Incoming Call Block	<input type="radio"/> Enable <input checked="" type="radio"/> Disable
<input type="button" value="Save Changes"/>	

CID Forward Mode. Для отображения номера звонящих на SIM-карту на экране вашего SIP-телефона укажите значение, как показано на рисунке.

Особенности настройки многоканальных шлюзов (4/8/16/32)

В некоторых случаях оказывается необходимым дополнительно определить канал, по которому будет проходить вызов в сеть GSM, задействовав ту или иную SIM-карту.

Для решения этой задачи в **настройке GoIP Config Mode** доступно использование префикса линии **Routing Prefix**. Указывайте любое его значение, например – «1» для линии 1, «2» для линии 2 и т.д.

Так как этот префикс не следует набирать в сеть GSM, то его необходимо удалить перед выдачей в линию. Делается это в секции Call OUT для каждого канала:

CH1       CH2       CH3

Call OUT       Enable     Disable

Forwarding to Number

Dial Plan

На **стороне АТС** в настройках исходящего маршрута указываются шаблоны номеров, для которых предназначен данный маршрут с добавлением соответствующего префикса:

Правила набора для исходящих звонков

Правила набора:

```
1+89104XXXXXX  
1+8916XXXXXXX
```