Комплексные решения для построения сетей

TAU-72.IP
TAU-36.IP

Руководство по настройке для работы с программной АТС Asterisk

Терминал абонентский универсальный

http://www.элтекс.рф/dokumentatsiya
http://www.eltex.nsk.ru/dokumentatsiya

ОГЛАВЛЕНИЕ

Оглавление 2

1. Аннотация 3

2. Описание 3

3. План работ 3

4. Настройка программной АТС Asterisk 4

4. 1 Настройка с обязательной регистрацией абонентов 4

4. 2 Настройка без регистрации абонентов 5

5. Настройка TAU-72.IP/TAU-36.IP 6

5. 1 Настройка с обязательной регистрацией абонентов 6

5. 2 Настройка без регистрации абонентов 10

1. АННОТАЦИЯ

В настоящем руководстве приведена методика по конфигурированию оборудования TAU-72.IP/TAU-36.IP и программной АТС Asterisk для совместной работы. Рассмотрен вариант настройки для случая с обязательной регистрацией абонентов на программной АТС и без регистрации с использованием статического IP-адреса на шлюзе.

2. ОПИСАНИЕ

TAU-36.IP/TAU-72.IP – это абонентский шлюз IP-телефонии с интегрированным Ethernet коммутатором 2-го уровня, использующий для подключения к IP-сети оператора медный и оптический интерфейсы Gigabit Ethernet. Устройство преобразует аналоговые речевые сигналы в цифровые пакеты данных для передачи по IP-сетям. Предназначен для организации IP-телефонии в жилых домах и офисных помещениях.

Применение терминала на этапе перехода от сетей TDM к сетям NGN сохранит имеющуюся инфраструктуру сети и обеспечит выход аналоговых абонентов в IP-сети.

3. ПЛАН РАБОТ

- Настройка программной АТС Asterisk;
- Настройка TAU-36.IP/TAU-72.IP.

4. НАСТРОЙКА ПРОГРАММНОЙ АТС ASTERISK

4. 1 НАСТРОЙКА С ОБЯЗАТЕЛЬНОЙ РЕГИСТРАЦИЕЙ АБОНЕНТОВ

Для того чтобы абоненты TAU-72.IP/TAU-36.IP могли зарегистрироваться на Asterisk, необходимо создать учетные записи для каждого абонента в файле конфигурации АТС. Большинство параметров, которые указываются в учётных записях, будут одинаковы для всех записей. В файле **/etc/asterisk/sip.conf** следует добавить шаблон, параметры которого будут общими для созданных учетных записей:

```
[tau72](!)
type=friend
context=ext
host=dynamic
```

где:

tau72 – имя шаблона;
type – тип учетной записи (рекомендуемое значение **friend**);
context – задается имя контекста, используемого для плана нумерации;
host – IP адрес шлюза (если адрес шлюза динамический, то задается значение **dynamic**).

Далее необходимо добавить учетные записи для каждого абонента:

```
[70001](tau72)
secret=kj43wkfl

[70002](tau72)
secret=3kfj20ak
```

где:

70001, 70002 – имя учетной записи, также является номером и логином абонента;
tau72 – имя шаблона, параметры которого будут использоваться для данной учетной записи;
secret – пароль для аутентификации абонента (задается, если требуется аутентификация абонентов).

Настройка плана нумерации производится в файле конфигурации Asterisk **/etc/asterisk/extensions.conf**. Если в программной АТС уже используется ранее созданный план нумерации (контекст), то можно применить его для маршрутизации исходящих вызовов от абонентов TAU-72.IP/TAU-36.IP. Для этого в параметре **context** учетных записей абонентов необходимо указать соответствующее имя контекста.

Если для TAU-72.IP/TAU-36.IP будет использоваться отдельный план нумерации, то необходимо добавить контекст, настроенный для абонентов, и указать в нем расширения для маршрутизации вызовов:

```
[ext]
exten => _7xxxx,1,Dial(SIP/${EXTEN})
```

где:

ext – имя контекста, указанное в параметре **context** учетных записей абонентов TAU-72;
exten – расширение для маршрутизации вызовов.

Запись в расширении для маршрутизации вызовов означает, что для входящих вызовов от учётных записей с данным контекстом разрешена маршрутизация на номера с маской **7xxxx**.

Чтобы совершать исходящие вызовы с TAU-72.IP/TAU-36.IP на другие номера (в том числе и в другие контексты), в плане нумерации (контексте) должны присутствовать соответствующие правила маршрутизации вызовов на данные учётные записи.

Пример контекста:

```
[ext]
exten => _7xxxx,1,Dial(SIP/${EXTEN})
exten => _8xxxxxxx,1,Dial(SIP/${EXTEN}@external)
exten => _1xxx,1,Dial(SIP/${EXTEN:1})
```

В данном контексте исходящие вызовы на номера с маской **7xxxx** будут направлены на абонентов TAU-72.IP/TAU-36.IP с именами учетных записей 7xxxx, вызовы на номера с маской **8xxxxxxx** будут направлены на учётную запись **external**, вызовы на номера с маской **1xxx** будут маршрутизироваться на учетные записи, имена которых совпадают с номером xxx («**:1**» удаляет первую цифру из набранного номера).

4. 2 НАСТРОЙКА БЕЗ РЕГИСТРАЦИИ АБОНЕНТОВ

Если IP-адрес TAU-72.IP/TAU-36.IP задан статически, то не обязательно выполнять регистрацию абонентов на Asterisk. Все входящие вызовы для абонентов шлюза будут направляться на указанный в учетной записи IP-адрес, а для аутентификации абонентов при исходящих вызовах можно использовать один и тот же логин/пароль. В этом случае в файле **/etc/asterisk/sip.conf** для всех абонентов можно создать одну общую учетную запись:

```
[acc_tau72]
type=friend
context=ext
host=192.168.18.46
secret=df3gh2ab
```

где:

acc_tau72 – имя учетной записи (так же будет являться логином для аутентификации);
type – тип учетной записи (рекомендуемое значение **friend**);
context – задается имя контекста, используемого для плана нумерации;
host – IP адрес шлюза;
secret – пароль для аутентификации абонентов.

Настройка плана нумерации аналогична случаю с регистрацией абонентов шлюза. Отличие состоит в том, что в расширении для маршрутизации вызовов на абонентов TAU-72 необходимо указать имя учетной записи, на которую будут перенаправляться вызовы:

```
[ext]
exten => _7xxxx,1,Dial(SIP/${EXTEN}@acc_tau72)
```

В этом случае запись в расширении для маршрутизации вызовов означает, что для входящих вызовов от учётных записей с данным контекстом, разрешена маршрутизация на номера с маской **7xxxx** и эти вызовы будут маршрутизироваться на учетную запись **acc_tau72**.

5. НАСТРОЙКА TAU-72.IP/TAU-36.IP

5. 1 НАСТРОЙКА С ОБЯЗАТЕЛЬНОЙ РЕГИСТРАЦИЕЙ АБОНЕНТОВ

Для работы с Asterisk необходимо настроить один из SIP профилей шлюза. Для этого перейдите в меню **PBX/SIP-H323 Profiles.** Выберите профиль, который в дальнейшем будет использоваться на абонентских портах, подключаемых к Asterisk (по умолчанию на всех абонентских портах задан SIP профиль 1).

В меню **PBX/SIP-H323 Profiles/Profile N/SIP Custom** выполните следующие настройки:

- В пункте **Proxy mode** необходимо указать **parking** или **homing**.
- В оба поля **Proxy / Registrar / Use registration 1** введите IP адрес хоста, на котором установлен Asterisk. Если на Asterisk для SIP сигнализации используется порт, отличный от 5060, укажите его значение через двоеточие после IP адреса. Установите галочку напротив полей для того, чтобы TAU-72 выполнял регистрацию абонентов.
- Чтобы все исходящие вызовы маршрутизировались через Asterisk в поле **Outbound** необходимо выбрать значение **on**.
- В пункте **Authentication** необходимо выбрать значение **user defined** для использования индивидуальных параметров регистрации (логин/пароль) абонентов.

Network settings | **PBX** | Switch | Monitoring | System info | Service | **Log Out**

Main | **SIP/H323 Profiles** | TCP/IP | Ports | Call limits | Suppl. Service Codes | Serial groups | PickUp groups

SIP Common | H323 | Profile 1 | **Profile 2** | Profile 3 | Profile 4 | Profile 5 | Profile 6 | Profile 7 | Profile 8

SIP Custom | Codecs | Dialplan

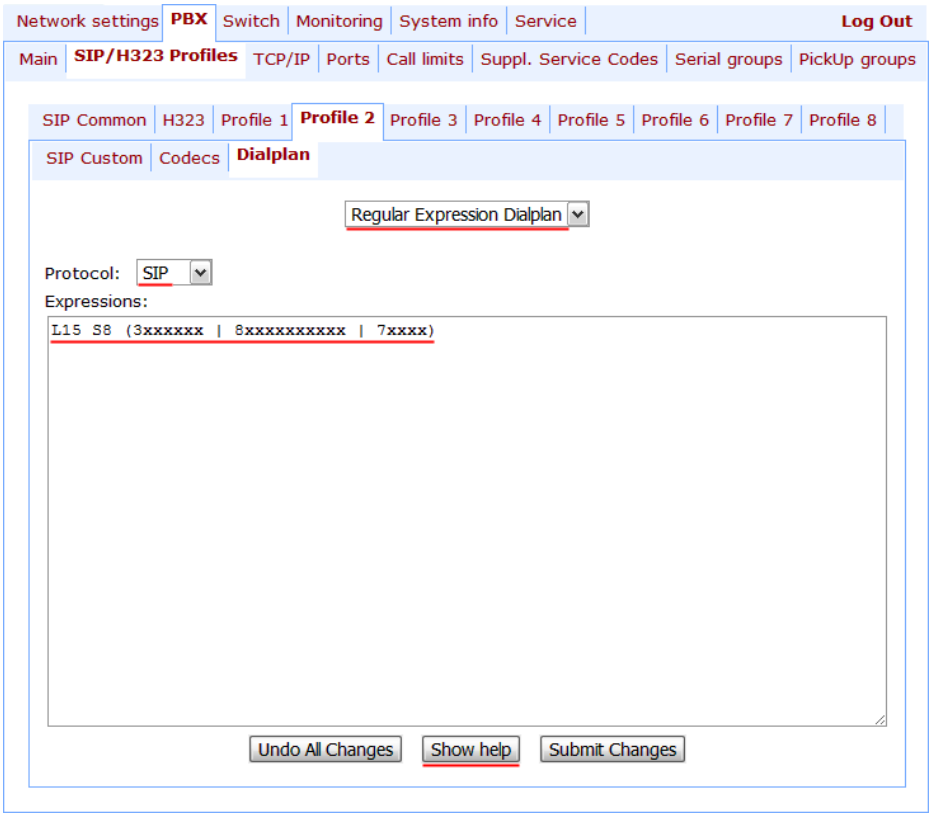
Attention!!! Changing of these parameters will lead to aborting of all calls!!!

SIP configuration:			
Proxy mode:	parking		
Proxy / Registrar / Use registration 1:	192.168.18.183	192.168.18.183	☑
Proxy / Registrar / Use registration 2:			☐
Proxy / Registrar / Use registration 3:			☐
Proxy / Registrar / Use registration 4:			☐
Proxy / Registrar / Use registration 5:			☐
Home server test:	invite		
Keepalive time (s):	60		
SIP-Domain:			
Use domain to Register:	☐		
Registration Retry Interval (s):	30		
Inbound:	☐		
Outbound:	on		
Dial timeout	10		
Expires:	1800		
Authentication:	user defined		
Username:			
Password:			
Ringback at answer 183:	☐		
Ringback at callwaiting:	180 Ringing		
Remote ringback:	don't send ringback in RTP		
DTMF MIME Type:	application/dtmf-relay		
Hook flash MIME Type:	application/hook-flash		
Escape hash uri	☐		
User=Phone:	☐		
Remove inactive media:	☐		
P-RTP-Stat:	☑		
CT with replaces:	☑		
100rel:	supported		
Enable timer:	☑		
Min SE:	120		
Session expires (0 - unlimited session):	0		

Undo All Changes | Re-registration | Defaults | Submit Changes

Далее необходимо настроить план нумерации. В меню ***«PBX/SIP-H323 Profiles/Profile N/Dialplan»*** необходимо выполнить следующее:

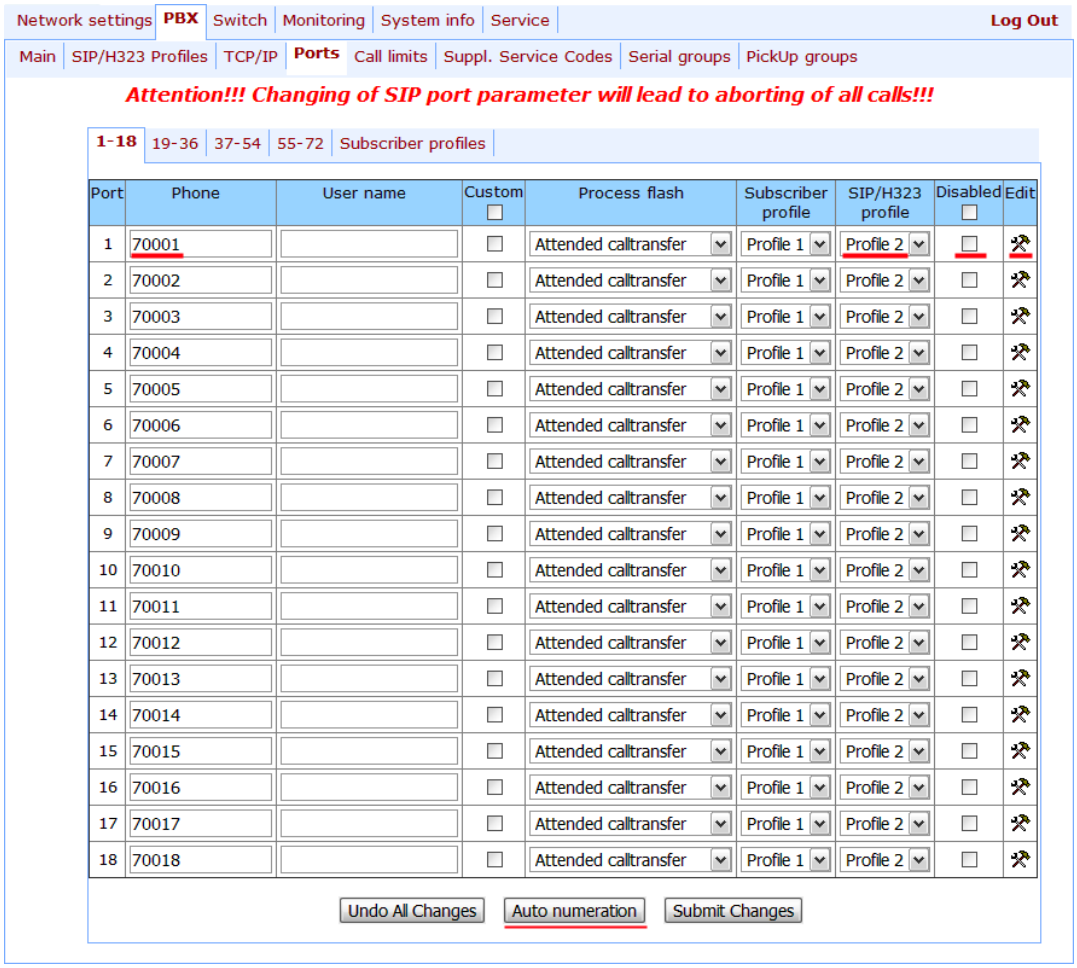
- в ниспадающем списке выбрать значение **Regular Expression Dialplan***;*
- в пункте **Protocol** выбрать значение **SIP**;
- в окне **Expression** произвести настройку плана нумерации при помощи регулярных выражений. Здесь можно указать разрешенные номера для исходящих вызовов.



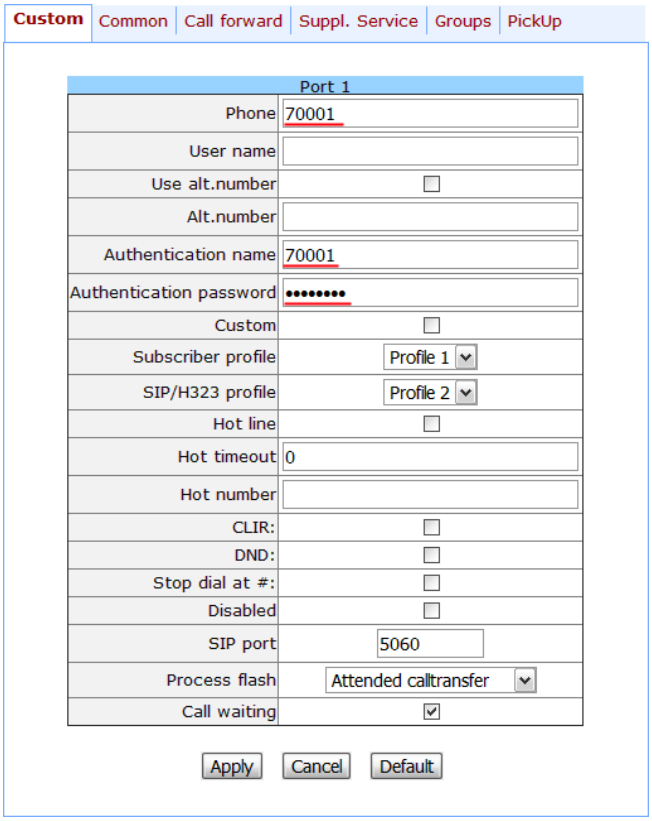
В данном примере запись в окне **Expression** означает, что исходящие вызовы разрешены только на номера с масками 3xxxxxx, 8xxxxxxxxxx и 7xxxx. Для получения более подробной информации о синтаксисе регулярных выражений необходимо воспользоваться кнопкой **Show help**.

Для настройки абонентских портов необходимо перейти в меню **PBX/Ports**. Выполните следующие настройки:

- в столбце **Phone** ввести номера телефонов для используемых портов или задать номера автоматически с помощью кнопки **Auto numeration***;*
- в столбце **SIP/H323 profile** выбрать созданный профиль, настроенный для работы с Asterisk;
- в столбце **Disabled** снять флаги напротив используемых портов;



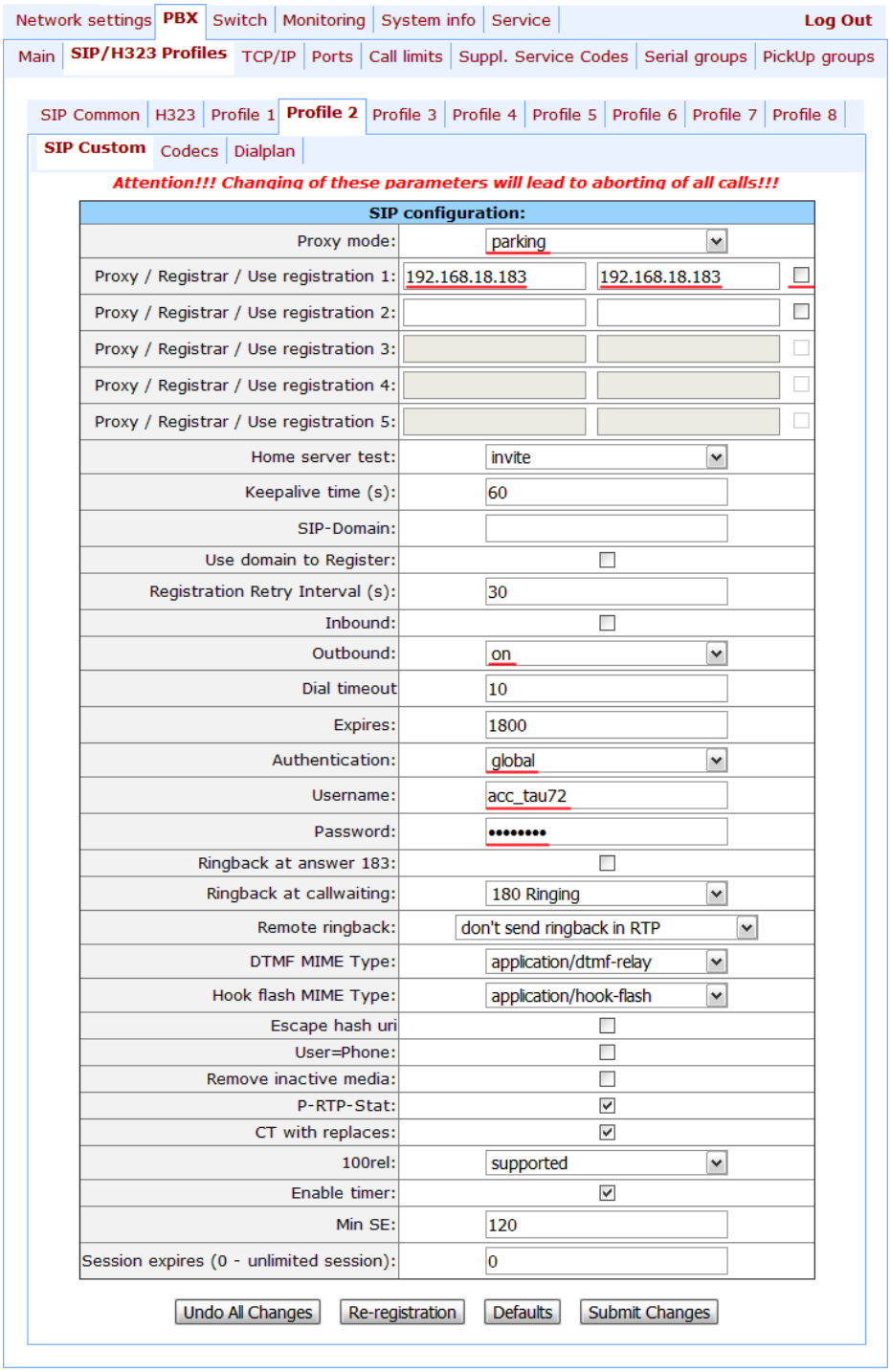
- ввести логин/пароль в настройках каждого порта, для этого нажать на кнопку **Edit**, выбрать вкладку **Custom** и заполнить соответствующие поля: **Authentication name** и **Authentication password**. Логин абонента в поле **Authentication name** должен совпадать с номером телефона.



5. 2 НАСТРОЙКА БЕЗ РЕГИСТРАЦИИ АБОНЕНТОВ

Если регистрация на АТС не применяется и используется общая учетная запись для всех абонентов шлюза, настройки профиля в меню ***«PBX/SIP-H323 Profiles/Profile N/SIP Custom»*** необходимо произвести следующим образом:

- в пункте **Proxy mode** указать значение **parking** или **homing**;
- в оба поля **Proxy/Registrar/Use registration 1** ввести IP-адрес хоста, на котором установлен Asterisk. Если на Asterisk для SIP сигнализации используется порт, отличный от 5060, необходимо указать его значение через двоеточие после IP-адреса.
  Флаг напротив обоих указанных полей должен быть снят;
- чтобы все исходящие вызовы маршрутизировались через Asterisk, в поле **Outbound** необходимо выбрать значение **on**;
- в пункте **Authentication** необходимо выбрать значение **global,** чтобы задать параметры аутентификации (логин/пароль) одинаковые для всех абонентов;
- в поле **Username** указать логин для аутентификации абонентов;
- в поле **Password** указать пароль для аутентификации абонентов.

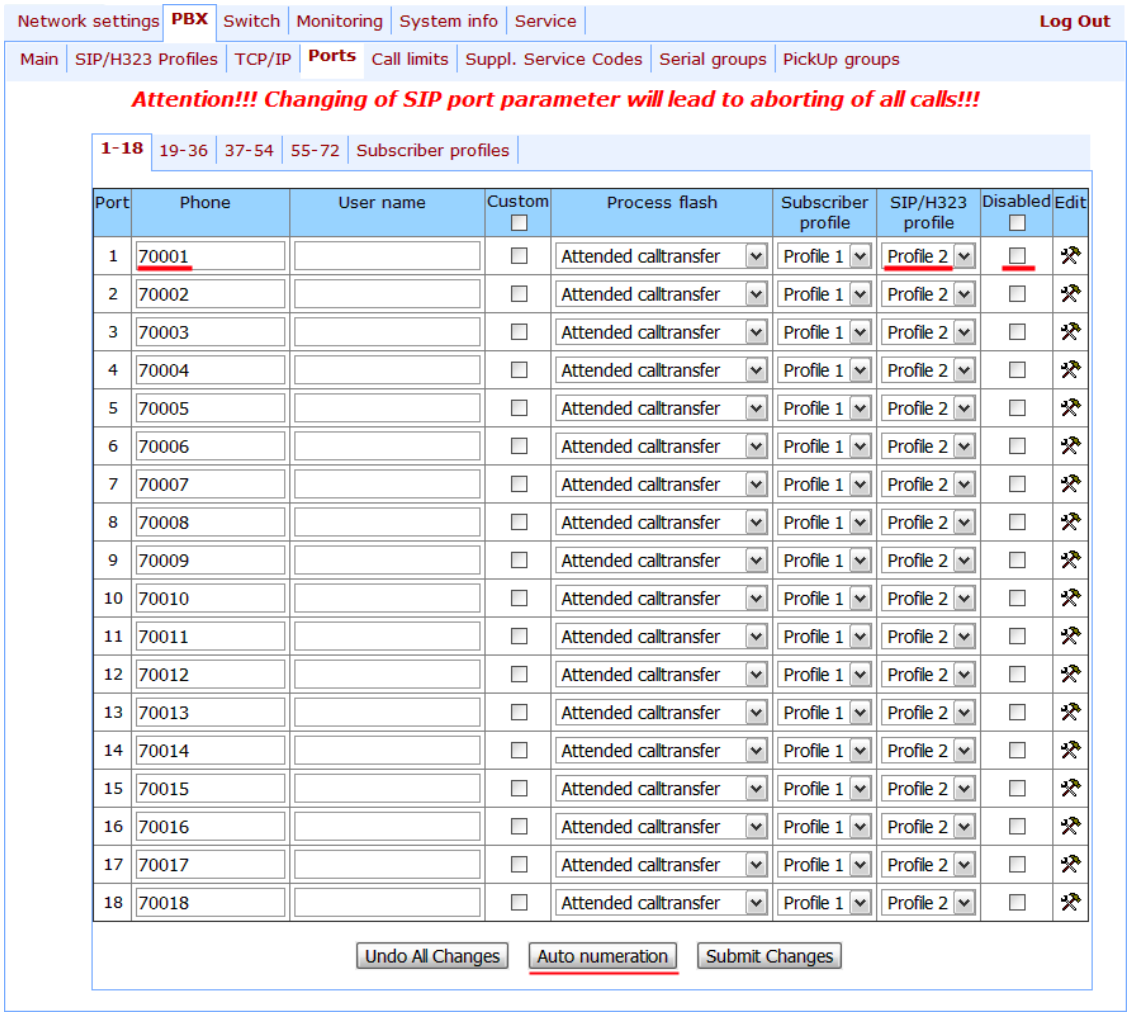


План нумерации в меню ***«PBX/SIP-H323 Profiles/Profile N/Dialplan»*** настраивается так же, как и в случае с регистрацией абонентов.

Для настройки абонентских портов необходимо перейти в меню ***«PBX/Ports»***. Выполните следующие настройки:

- в столбце **Phone** ввести номера телефонов для используемых портов или задать номера автоматически с помощью кнопки **Auto numeration***;*
- в столбце **SIP/H323 profile** должен быть выбран профиль, который ранее был настроен для работы с Asterisk;

- в столбце **Disabled** на используемых портах галочка должна быть снята.



Нет необходимости указывать индивидуальные значения логин/пароль для каждого порта, для аутентификации будут использоваться данные, указанные в полях **Username** и **Password** меню конфигурации SIP профиля.