

# КТИ2002Р IP-телефон

## Руководство пользователя



**Kingtel**

2005



Компания поставщик: ООО «АГАТ-ТЕЛЕКОМ»  
129329, Москва, ул.Ивовая, дом 1, корп.1  
Тел./факс: +7 (495) 799-9069, 656-5492, 656-5592  
E-mail: [info@agat-telecom.ru](mailto:info@agat-telecom.ru)  
Internet: [www.agat-telecom.ru](http://www.agat-telecom.ru)

## Содержание:

<b>ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ ТЕЛЕФОНА.....</b>	<b>4</b>
ВНЕШНИЙ ВИД:.....	4
ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ КЛАВИШИ:.....	5
ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТЕЛЕФОНА .....	6
ПОДГОТОВКА АППАРАТА К РАБОТЕ:.....	8
<b>НАСТРОЙКА ПАРАМЕТРОВ С ТЕЛЕФОНА.....</b>	<b>9</b>
ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ КЛАВИШИ:.....	9
РАБОТА С КЛАВИШАМИ .....	9
ГЛАВНОЕ МЕНЮ .....	11
МЕНЮ СЕТЕВЫХ НАСТРОЕК .....	11
МЕНЮ АУДИО НАСТРОЕК .....	12
МЕНЮ ПЛАНА НУМЕРАЦИИ .....	12
МЕНЮ НАСТРОЕК VoIP ПРОТОКОЛА .....	13
МЕНЮ «ДРУГИЕ НАСТРОЙКИ» .....	14
МЕНЮ «РАСШИРЕННЫЕ НАСТРОЙКИ» .....	15
<b>НАСТРОЙКА IP ТЕЛЕФОНА KINGTEL КТИ-2002Р ЧЕРЕЗ КЛАВИШНУЮ ПАНЕЛЬ 16</b>	
Начальные настройки через клавишную панель: .....	16
Обычные операции через клавишную панель: .....	17
<b>НАСТРОЙКА ПАРАМЕТРОВ ЧЕРЕЗ WEB .....</b>	<b>18</b>
СЕТЕВЫЕ НАСТРОЙКИ.....	19
АУДИО НАСТРОЙКИ: .....	20
НАСТРОЙКА ПЛАНА НУМЕРАЦИИ:.....	21
НАСТРОЙКИ ДЛЯ ПРОТОКОЛА SIP: .....	23
НАСТРОЙКИ ДЛЯ ПРОТОКОЛА H.323: .....	26
НАСТРОЙКИ ДЛЯ ПРОТОКОЛА IAX2: .....	31
НАСТРОЙКИ ДЛЯ ПРОТОКОЛА MGCP: .....	33
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ НАСТРОЙКИ: .....	35
<b>НАСТРОЙКА ПАРАМЕТРОВ ЧЕРЕЗ TELNET .....</b>	<b>39</b>
СПИСОК КОМАНД КТИ2002Р .....	39
➤ Команда ? .....	40
➤ Команда get .....	40
➤ Команда set.....	42

---

➤ Команда default.....	52
➤ Команда exit.....	52
➤ Команда write.....	52
Приложения: .....	54
<b>ТАБЛИЦА 1: АЛФАВИТНО-ЦИФРОВЫЕ КОМБИНАЦИИ ДЛЯ КНОПОК .....</b>	<b>54</b>
<b>ТАБЛИЦА 2: СПИСОК ОПЕРАТОРОВ И ОБОРУДОВАНИЯ.....</b>	<b>55</b>

# Общее описание телефона

## Внешний вид:

- KTI2002P SIP-телефон – лицевая панель (Рис. 1):

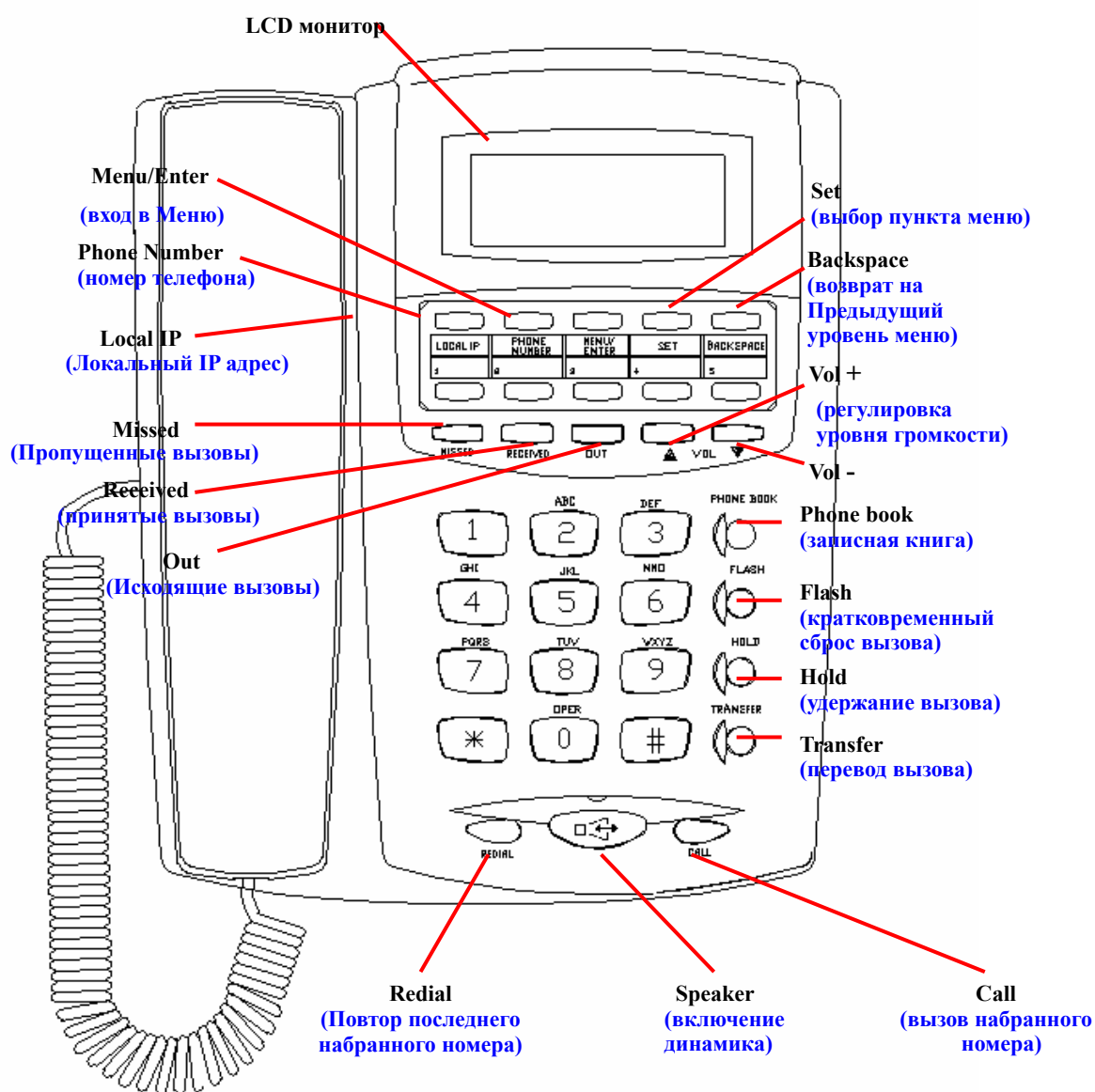
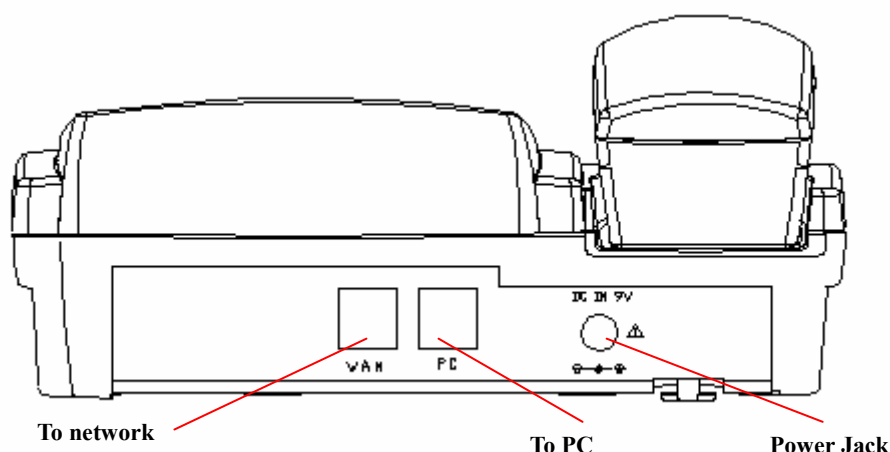


Рис 1. Лицевая панель KTI2002P

• **KT12002P SIP-телефон – вид сзади (Рис. 2):**



**Рис. 2 Вид сзади KT12002P**

## Функциональные клавиши:

Клавиша	Функция	Клавиша	Функция
LOCAL IP	Отображает IP адрес аппарата	MISSED	Просмотр пропущенных звонков
PHONE NUMBER	Ввод номера телефона (при первом подключении)	RECEIVED	Просмотр входящих звонков
MENU/ENTER	Вход в меню с введением пароля. При работе с меню – подтверждение изменённых настроек.	OUT	Просмотр исходящих звонков
SET	Начало редактирования меню	VOL+ VOL-	а. Регулировка громкости б. При работе с меню – перемещение по опциям
BACKSPACE	Выход из текущего пункта меню	PHONE BOOK	Работа с телефонным списком
FLASH	Перевод звонка на номер внутри PABX системы	HOLD	Удержание
TRANSFER	Перевод звонка на номер вне PABX системы	CALL	Звонок на номер, отображённый на дисплее
REDIAL	Звонок на последний набранный номер		Включение спикерфона

## Основные характеристики телефона

### ➤ Характеристики аппаратной части

- Процессор—РА1688 50MHz
- Память (данные)—2MB SDRAM
- Оперативная память—2 MB Flash
- Два 10/100M Ethernet-интерфейса

### ➤ Характеристики программного обеспечения

- DHCP
- PPPoE через ADSL-модем
- Настройка телефона через Web и telnet
- Обновление ПО через FTP(TFTP)
- Поддержка основных кодеков G.7XX, GSM610 и iLBC
- VAD (Voice active detect – Детектор речевой активности)
- CNG (Comfort noise generation – Генерация комфортного шума)
- Динамический jitter-буфер
- Эхоподавление - G.167/165 (16ms)
- Генерация тона и DTMF
- E.164 – план нумерации, индивидуальные правила набора для пользователя
- 100 записей для быстрого набора
- 80 записей для пропущенных, отвеченных и набранных вызовов
- Регулировка громкости для трубки и спикерфона
- Голосовые подсказки (многоязычные)
- Режим «горячей линии (Hot Line)» для автоматического набора заранее определенного номера
- Разграничение прав доступа пользователей

➤ **Протоколы и стандарты**

- IEEE 802.3 /802.3 - 10 Base T/100Base TX
- SIP (RFC3261)
- Кодеки G.7XX; GSM610; iLBC-аудио кодек
- VAD/CNG
- TCP/IP; RTP; RTCP; FTP; TFTP; HTTP
- DHCP; PPPoE/PPP; DNS
- Telnet, WEB

➤ **Эксплуатационные характеристики:**

- Рабочая температура: 0 to 50° C
- Температура хранения: -30° to 65° C
- Влажность: 10 to 90%

➤ **Электропитание:**

- Напряжение питания: 12V DC
- Потребляемая мощность: 9W (max.)
- Адаптер питания:

AC/DC входное напряжение 100-230V

выходное - 12V (500mA)

➤ **Габариты:**

200 x 180 x 85 мм (Д x Ш x В)

## Подготовка аппарата к работе:

- 1 . Подключить телефонную трубку к корпусу аппарата с помощью телефонного кабеля, входящего в состав поставки.
- 2 . Подключить IP телефон к сети передачи данных. Для этого необходимо соединить с помощью сетевого кабеля, входящего в комплект поставки, Ethernet (WAN) порт телефона с Ethernet портом существующего сетевого оборудования, с помощью которого осуществляется доступ к Интернет сетям (или другим сетям передачи данных, по которым предоставляется услуга). Другой сетевой интерфейс Ethernet (LAN) телефонного аппарата может быть подключен к сетевой карте компьютера или сетевому коммутатору.
- 3 . Подключить кабель электропитания к электрической сети. Электрическая сеть должна отвечать стандартным требованиям по электропитанию и заземлению.

После завершения выполнения этих действий необходимо выполнить настройку параметров телефонного аппарата в соответствии с условиями сетевого окружения, требованиями оператора, предоставляющего услуги, и другими требованиями VoIP сети, в которую включается телефон. Конфигурирование пользовательских настроек можно осуществлять различными способами:

- с использованием функциональных клавиш телефонного аппарата;
- с помощью WEB интерфейса;
- или через telnet (CLI)

# Настройка параметров с телефона

IP-телефон **КТИ2002Р** позволяет настраивать пользовательские параметры, используя функциональные и цифровые кнопки для набора номера. Приведенная в данном разделе информация описывает назначение и порядок использования функциональных кнопок, а также структуру пользовательского меню. Подробная информация о параметрах, задаваемых в пользовательском меню, описание состава и назначения подразделов меню приведена ниже в других разделах Руководства пользователя.

## Функциональные клавиши:

Для настройки IP телефона используются следующие кнопки:

Клавиша	Функция	Клавиша	Функция
<b>Menu/Enter</b>	Вход в меню и подтверждение введенных настроек	<b>Set</b>	Переход в режим настройки
<b>Backspace</b>	Удаление символа и переход на более высокий уровень меню	<b>Vol+</b>	Перемещение по опциям меню
<b>Цифровые кнопки</b>	Ввод значений	<b>Vol -</b>	Перемещение по опциям меню

## Работа с клавишами

- **Вход в режим настроек**

Нажмите клавишу **«Menu/Enter»** и наберите пароль входа в режим настроек (когда параметр debug не равен 0[disable], пароль по умолчанию 1234; когда параметр debug равен 0[disable], использовать пароль 12345678). Повторным нажатием клавиши **«Menu/Enter»** подтвердить пароль, КТИ2002Р переходит в режим настроек.

- **Выбор нужного подменю**

После входа в главное меню использовать клавиши **«VOL+»** или **«VOL-»** для перемещения вверх и вниз по меню. После выбора нужного пункта меню нажать **«Menu/ Enter»** для входа.

- **Режим редактирования (EDIT)**

После входа в нужное подменю нажать клавишу «**Set**» для входа в режим редактирования (EDIT).

- **Ввод настроек**

В режиме редактирования выставить необходимые параметры с помощью цифровых клавиш и нажать клавишу «**Menu/Enter**» для подтверждения сделанных настроек.

- **Ошибки**

При ошибке во время введения параметров «**Backspace**» для удаления неверных значений и ввести нужные.

- **Выход из режима редактирования без сохранения настроек**

В случае, если не требуется сохранения сделанных настроек, нажать «**Backspace**» для возвращения в главное меню. Пролистать пункты клавишами «**VOL+**» или «**VOL-**» до опции «**exit settings**». Нажать клавишу «**Menu/Enter**» для подтверждения. KTI2002P IP перезагрузится с сохранением старых настроек.

- **Выход из режима редактирования с сохранением настроек**

После редактирования параметров нажать «**Backspace**» для возвращения в главное меню. Пролистать меню до опции «**save settings**» и нажать «**Menu/Enter**» для подтверждения. После перезагрузки телефона новые настройки вступят в силу.

## Главное меню

- Структура главного меню

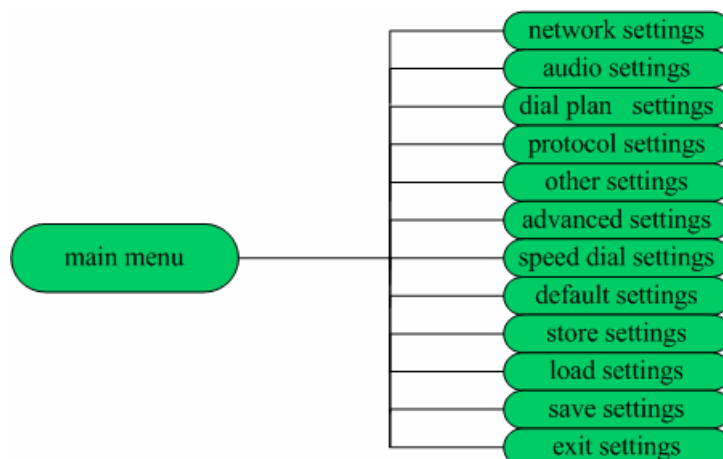


Рис.1.1 Структура главного меню

## Меню сетевых настроек

- Структура меню сетевых настроек

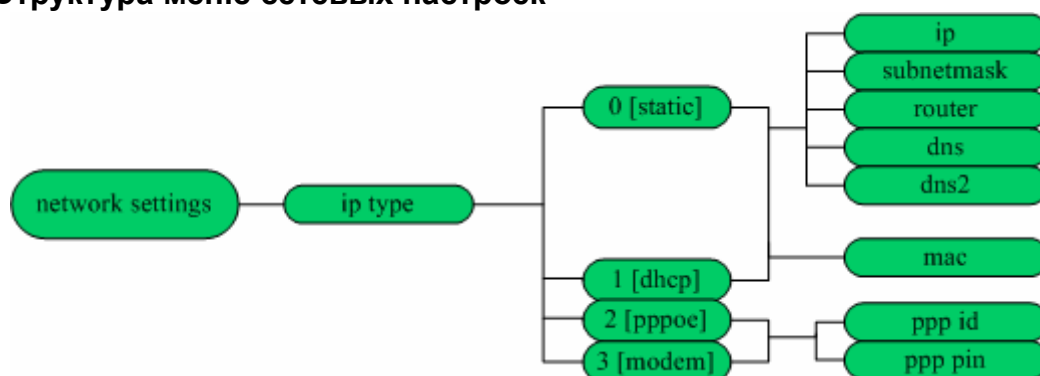


Рис. 1.2 Структура меню сетевых настроек

## Меню аудио настроек

- Структура меню аудио настроек

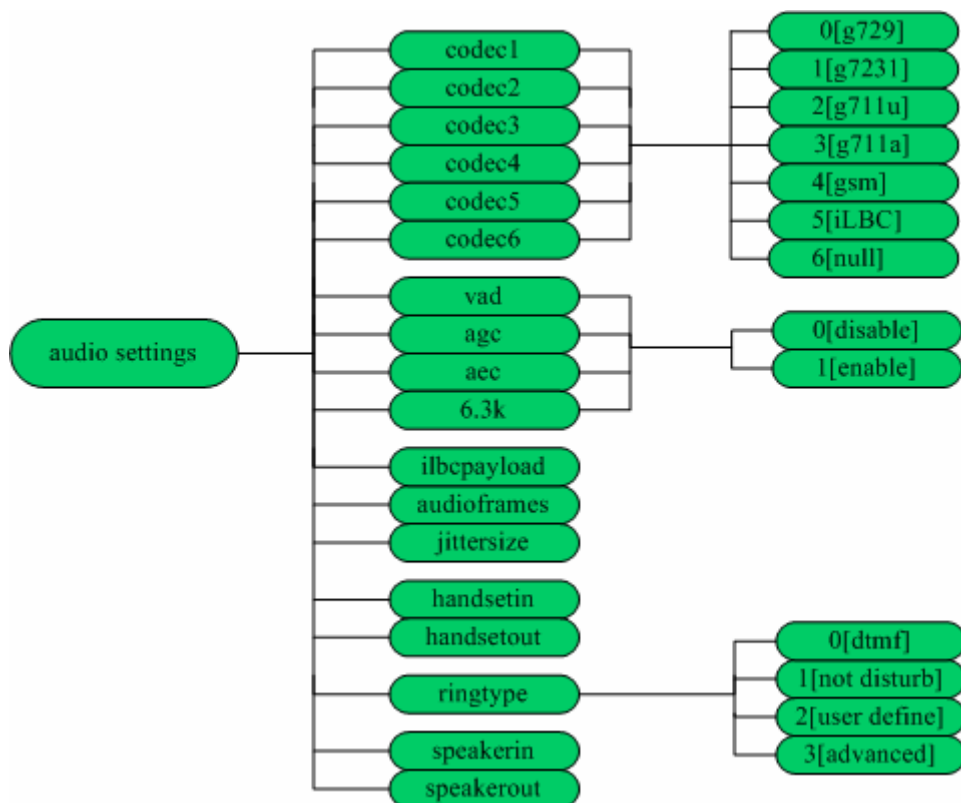


Рис. 1.3 Структура меню аудио настроек

## Меню плана нумерации

- Структура меню плана нумерации

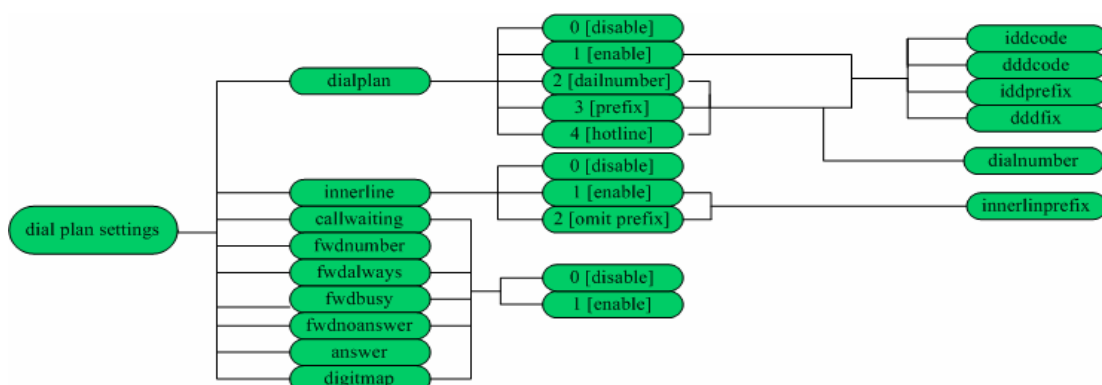


Рис. 1.4 Структура меню плана нумерации

## Меню настроек VoIP протокола

### • Структура меню настроек протокола SIP

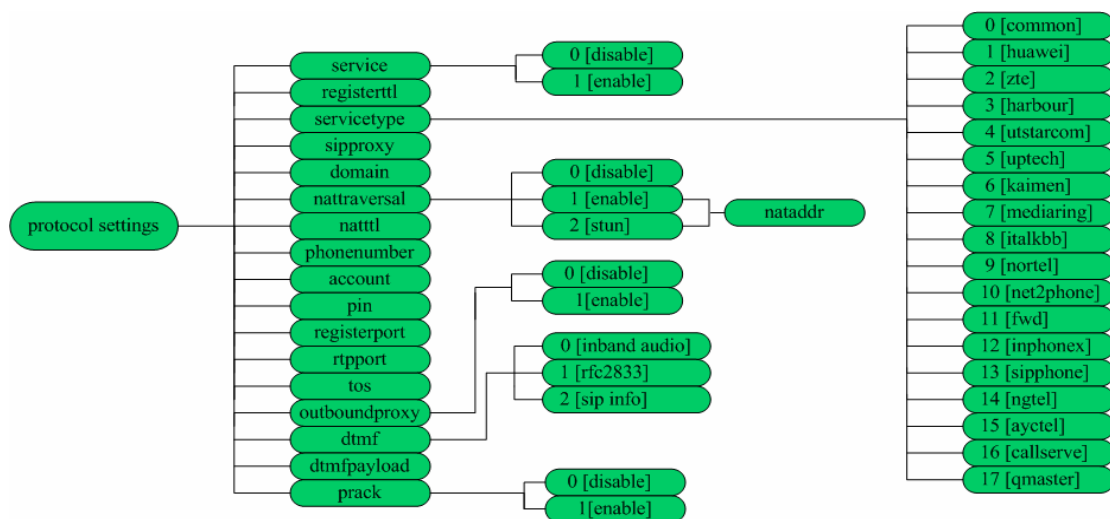


Рис. 1.5 Структура меню настроек протокола SIP

### • Структура меню настроек протокола H.323

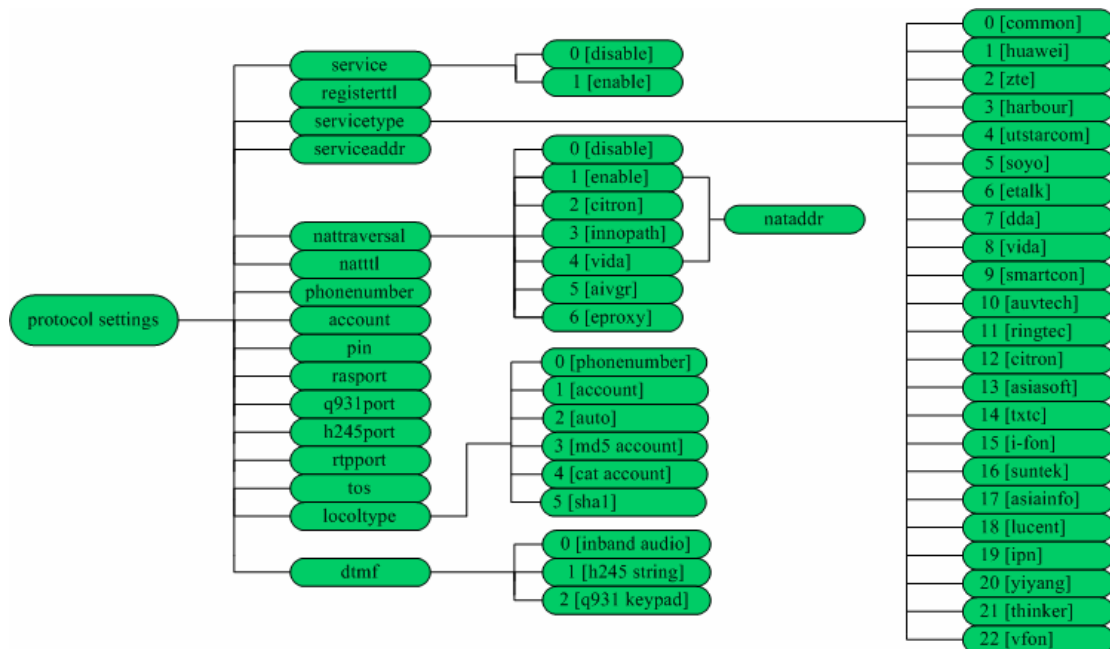


Рис. 1.6 Структура меню настроек протокола H.323

# Структура меню настроек протокола IAX2

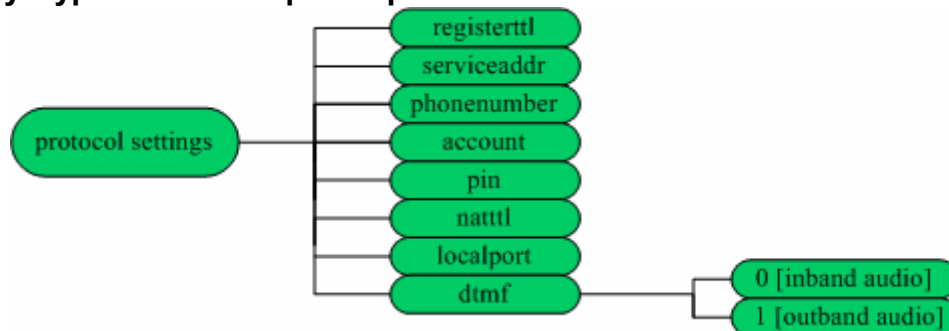


Рис. 1.7 Структура меню настроек протокола IAX2

# Структура меню настроек протокола MGCP

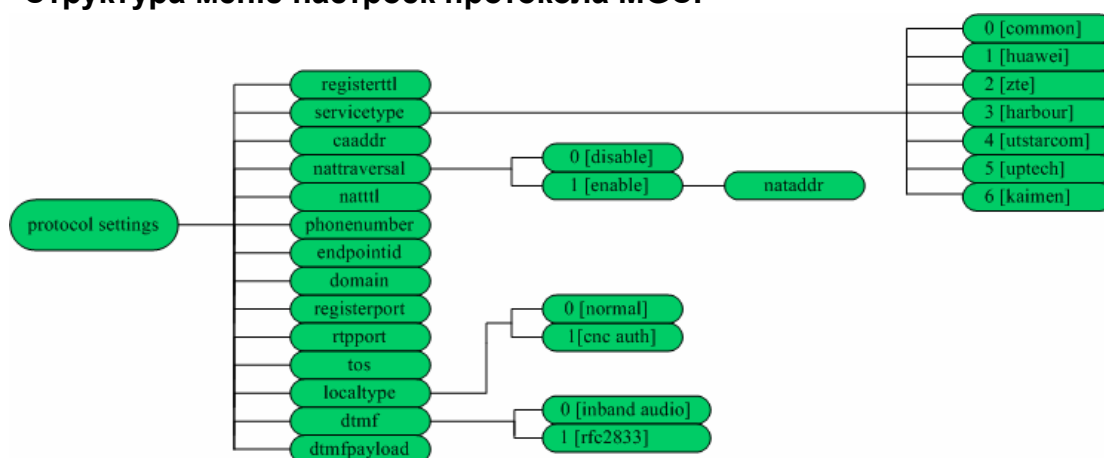


Рис. 1.8 Структура меню настроек протокола MGCP

## Меню «Другие настройки»

### Структура меню «Other settings»

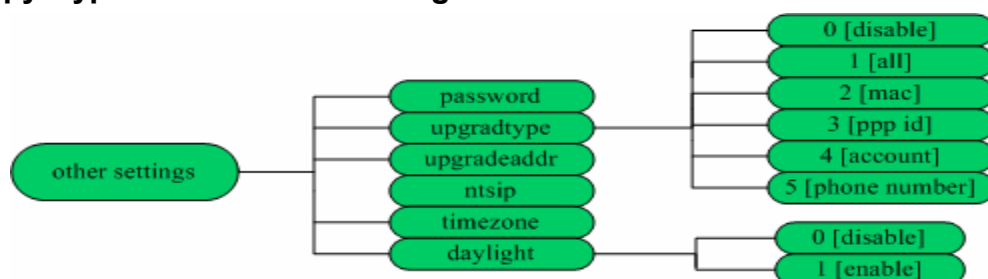


Рис. 1.9 Структура меню «Other settings»

## Меню «Расширенные настройки»


- Структура подменю Расширенных настроек



Рис 1.10 Структура подменю Расширенных настроек

# Настройка IP телефона Kingtel KTI-2002P через клавишную панель

## Начальные настройки через клавишную панель:


Назначение	Комбинация клавиш	Описание
Отображение IP адреса	<b>Local IP</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. При поднятой трубке или нажатой клавише handfree  нажать <b>LOCAL IP</b> для отображения IP адреса телефона.</li> <li>2. Если IP адрес телефона 0.0.0.0, это значит, что аппарат использует динамическую адресацию (DHCP) и данный вид сервиса не работает.</li> <li>3. Если IP адрес телефона 255.255.255.255, это значит, что аппарат получает адрес через PPPoE или модем, и данный вид адресации не работает.</li> </ol>
Изменение типа IP адресации	<b>1234 + X + LOCAL IP</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. При поднятой трубке или нажатой клавише handfree, ввести пароль по умолчанию (1234) и нажать: X + клавиша <b>LOCAL IP</b> для смены типа IP адресации, где X принимает значения: 0 — Статическая адресация; 1 — Динамическая адресация (DHCP); 2 — PPPoE; 3 — работа через модем</li> </ol>
Настройка статического IP адреса	<b>1234 + xxx.xxx.xxx.xxx + LOCAL IP</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. При поднятой трубке или нажатой клавише handfree, ввести пароль по умолчанию (1234) и ввести IP адрес телефона. Вместо (.) использовать символ (*).</li> </ol>

После установки IP адреса дальнейшие настройки могут осуществляться через клавишную панель (Menu), Web-броузер или Telnet.

## Обычные операции через клавишную панель:

Назначение	Комбинация клавиш	Описание
Отмена регистрации в системе	1234 + 4 + Local IP	1. При поднятой трубке или нажатой клавише handfree, ввести пароль по умолчанию (1234) и нажать: 4 + клавиша <b>Local IP</b> для отмены регистрации в системе и разрыва соединения через PPPoE или модем, если адресация получается через них.
Перезагрузка резервных настроек	1234 + X + Local IP	2. При поднятой трубке или нажатой клавише handfree, ввести пароль по умолчанию (1234) и нажать: X + клавиша <b>Local IP</b> для перезагрузки резервных настроек, где X принимает значения: 5—резервная настройка №1; 6—резервная настройка №2; 7—резервная настройка №3; 8— резервная настройка №4.
Переустановка связи через модем	1234 + 9 + Local IP	3. При поднятой трубке или нажатой клавише handfree, ввести пароль по умолчанию (1234) и нажать: 9 + клавиша <b>Local IP</b> для переустановки связи через модем.
Перезагрузка	1234 + 10 + Local IP	4. При поднятой трубке или нажатой клавише handfree, ввести пароль по умолчанию (1234) и нажать: 10 + клавиша <b>Local IP</b> для перезагрузки телефона.

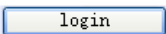
# Настройка параметров через Web

Двойным нажатием курсора на значок  запустить Web-броузер Internet Explorer. В адресной строке обозревателя ввести IP адрес телефона (Address 192.168.1.100), после введения пароля открывается страница настроек.

**Внимание:** Для уточнения IP-адреса, назначенного телефону, нажмите функциональную кнопку «Local IP» на телефонном аппарате. Назначенный IP-адрес будет отображен на дисплее телефона.

Network Settings					
iptype	static	ppp id		ppp pin	
local ip	192.168.1.100	subnet mask	255.255.255.0	router ip	192.168.1.254
dns	202.106.46.151	dns2	202.96.128.68	mac	00-09-45-0a-45-2e
Audio Settings					
codec1	g729	codec2	g7231	codec3	g711u
codec4	g711a	codec5	null	codec6	null
vad	<input checked="" type="checkbox"/>	agc	<input type="checkbox"/>	aec	<input checked="" type="checkbox"/>
audio frames	2	g.723.1 high rate	<input checked="" type="checkbox"/>	ilbc payload	98
jitter size	0	handset in (0-15)	7	handset out (0-31)	20
ring type	dtmf	speaker out (0-31)	20	speaker in (0-15)	0
Dial Plan Settings					
use dialplan	disable	dial number		ddd code	10
idd code	86	idd prefix	00	ddd prefix	0
inner line	disable	inner line prefix	0	call waiting	<input type="checkbox"/>
forward number	82378801	fwd poweroff	<input type="checkbox"/>	fwd noanswer	<input type="checkbox"/>
fwd always	<input type="checkbox"/>	fwd busy	<input type="checkbox"/>	answer	30
use digitmap	<input checked="" type="checkbox"/>				
SIP Protocol Settings					
use service	<input checked="" type="checkbox"/>	register ttl	60	domain/realm	203.93.9.57
service type	common	sip proxy	203.93.9.57	nat ttl	30
nat traversal	disable	nat addr		pin	
phone number	82378808	account		tos	0
register port	1720	rtp port	1722	dtmf payload	101
outbound proxy	<input type="checkbox"/>	dtmf	rfc2833	debug	output
prack	<input type="checkbox"/>	super password	12345678		
Other Settings					
password	1234	upgrade type	disable	upgrade addr	
snmp ip	255.255.255.255	use daylight	<input type="checkbox"/>		
timezone	(GMT+08:00)Beijing, Hong Kong, Urumqi				
Save Settings		Address Book		Upgrade Firmware	

Рис. 1.1 Web-интерфейс IP-телефона

По умолчанию пароль нижнего уровня **1234**, пароль верхнего уровня - **12345678**. Если параметр Debug установлен в 0[disable], пользоваться паролем верхнего уровня; если Debug не установлен в 0[disable], пользоваться паролем нижнего уровня. После ввода пароля в окне нажать клавишу .

## Сетевые настройки

Network Settings					
iptype	static	ppp id		ppp pin	
local ip	192.168.1.100	subnet mask	255.255.255.0	router ip	192.168.1.254
dns	202.106.46.151	dns2	202.96.128.68	mac	00-0d-ea-00-00-03

Рис. 1.2 Сетевые настройки

- **iptype**: Выбрать в раскрывающемся списке тип IP адресации.
  - **static ip**: При статической адресации указать вручную IP адрес телефона, маску подсети и адрес маршрутизатора.
  - **dhcp**: Выбрать пункт для установки динамической адресации (DHCP). KT1002P IP-телефон поставляется с настроенной DHCP по умолчанию. Если в пользовательской сети настроена эта служба, то IP-телефон автоматически получит сетевые настройки при подключении в сеть.
  - **pppoe**: : Настройка для пользователей, использующих ADSL и кабельные модемы. Поставщики ADSL услуг автоматически присваивают необходимые IP параметры любому устройству, прошедшему регистрацию на сервере.
  - **modem** : При работе через модем IP телефон получает необходимые IP параметры. Для этого заполнить поля **ppp id** и **ppp pin**.
- **ppp id**: Указать логин пользователя
- **ppp pin**: Указать пароль
- **local ip**: При типе адресации **static ip**, указать в поле IP адрес телефона.
- **subnet mask**: При **static ip**, указать в поле маску подсети.

- **router ip:** При **static ip**, указать в поле IP адрес маршрутизатора.
- **dns:** При **static ip**, указать в поле IP адрес DNS сервера.
- **dns 2:** При **static ip**, указать в поле IP адрес дополнительного DNS сервера.
- **mac:** MAC адрес данного устройства

## Аудио настройки:

Audio Settings					
codec1	<input type="text" value="g729"/>	codec2	<input type="text" value="g7231"/>	codec3	<input type="text" value="g711u"/>
codec4	<input type="text" value="g711a"/>	codec5	<input type="text" value="null"/>	codec6	<input type="text" value="null"/>
vad	<input checked="" type="checkbox"/>	agc	<input type="checkbox"/>	aec	<input checked="" type="checkbox"/>
audio frames	<input type="text" value="2"/>	g.723.1 high rate	<input checked="" type="checkbox"/>	ilbc payload	<input type="text" value="98"/>
jitter size	<input type="text" value="0"/>	handset in (0-15)	<input type="text" value="7"/>	handset out (0-31)	<input type="text" value="20"/>
ring type	<input type="text" value="dtmf"/>	speaker out (0-31)	<input type="text" value="20"/>	speaker in (0-15)	<input type="text" value="0"/>

Рис. 1.3 Аудио настройки

- **codec1 - codec6** Возможно использование до 6 типов кодеков. Выставить значения в нужном приоритете (**g729, g7231, g711u, g711a, gsm, lbc, null**).
- **vad:** Включить/выключить детектор речевой активности VAD (voice activity detection).
- **agc:** Включить/выключить автоматический контроль усиления AGC (Auto Gain Control).
- **aec:** Включить/выключить полнодуплексное эхо-подавление AEC.
- **audio frame:** Число аудио фреймов в RTP пакете. Min 1, Max 8.
- **g.723.1 high rate:** Установка для кодека g.723.1 скорости передачи 6.3 кбит/с. Для данного кодека предусмотрены 2 режима работы: 5.3 кбит/с и 6.3 кбит/с.
- **ilbc payload :** Установка параметра **iLBC** кодека. Диапазон значений: 96 – 255.
- **jitter size :** Размер jitter – буфера (в RTP пакетах). От 0 до 32.
- **handset in:** Уровень входного сигнала на трубке

- **handset out:** Уровень выходного сигнала на трубке
- **ring type:** Установка типа вызова на аппарате при входящем звонке (выбор из списка).
  - **dtmf :** Обычный тональный сигнал
  - **not disturb:** Отсутствие сигнала на аппарате при входящем звонке
  - **user define:** Использование в качестве звонкового сигнала мелодии, заданной пользователем.
  - **advanced:** Установить вызывной сигнал с индивидуальными тонами (требуется поддержка системы).
- **speaker out:** Уровень громкости микрофона на выходе (трубка не используется).
- **speaker in:** Уровень громкости микрофона на входе (трубка не используется).

## Настройка плана нумерации:

Dial Plan Settings					
use dialplan	<input type="text" value="disable"/>	dial number	<input type="text" value=""/>	ddd code	<input type="text" value="10"/>
idd code	<input type="text" value="86"/>	idd prefix	<input type="text" value="00"/>	ddd prefix	<input type="text" value="0"/>
inner line	<input type="text" value="disable"/>	inner line prefix	<input type="text" value="0"/>	call waiting	<input type="checkbox"/>
forward number	<input type="text" value="82378801"/>	fwd poweroff	<input type="checkbox"/>	fwd noanswer	<input type="checkbox"/>
fwd always	<input type="checkbox"/>	fwd busy	<input type="checkbox"/>	answer	<input type="text" value="30"/>
use digitmap	<input checked="" type="checkbox"/>				

Рис. 1.4 Настройка плана нумерации

- **use dialplan:** Выбор типа плана нумерации или индивидуального номера для телефона.
  - **disable:** Не использовать план нумерации и номер для телефона.
  - **enable:** Использовать план нумерации.
  - **dialnum:** Использовать номер для телефона. При выборе этого пункта необходимо ввести значение в поле **dial number**.
  - **prefix:** Использование специальных служб.

- **Hotline:** Функция **Hotline**. Необходимо указать **Hotline** – номер в поле **dial number**.
- **dial number:** Если в опции **use dialplan** выбран параметр **dialnum**, то в поле указать номер телефона в соответствии с требованием серверной части, где происходит регистрация аппарата.
- **ddd code:** Если в опции **use dialplan** выбраны параметры **dialnum** или **enable**, указать в поле код города в соответствии с E.164. Например, код Пекина – 10, Москвы – 095.
- **idd code:** Если в опции **use dialplan** выбраны параметры **dialnum** или **enable**, указать в поле код страны в соответствии с E.164. Например, код России – 7, Китая – 86, США – 1.
- **idd prefix:** Если в опции **use dialplan** выбраны параметры **dialnum** или **enable**, указать в поле код международного звонка в соответствии с E.164. Например, 00 или 810 (для России).
- **ddd prefix:** Если в опции **use dialplan** выбраны параметры **dialnum** или **enable**, указать в поле код для междугородного звонка страны в соответствии с E.164. Например, в России – 8.
- **innerline:** Разрешение/запрет звонков по внутренним линиям.
  - **disable:** Запрет звонков по внутренним линиям.
  - **enable:** Разрешение звонков по внутренним линиям.
- **innerlineprefix:** При параметре **enable** в опции **innerline**, указать в поле префикс доступа ко внутренним линиям, например 0.
- **Call waiting:** Разрешение/запрет ожидания звонка.
- **forward number:** Указать в поле номер для автоматического перевода входящего вызова. Если IP телефон работает через модем (с параметром **modem** в опции **iptype**), указать номер сервис – провайдера.
- **fwd noanswer:** Автоматический перевод неотвеченного вызова. Указать соответствующий номер в поле **fwd number**.

- **fwd always:** Безусловный автоматический перевод всех звонков. Указать соответствующий номер в поле **fwd number**.
- **fwd busy:** Перевод звонка в при занятости абонента. Указать соответствующий номер в поле **fwd number**.
- **answer:** Время в секундах, в течение которого возможен ответ на входящий вызов или до его переадресации. От 0 до 60 секунд.
- **Use digitmap:** Разрешение/запрет **digit map** (определение конца набора номера).

## Настройки для протокола SIP:

SIP Protocol Settings					
use service	<input checked="" type="checkbox"/>	register ttl	60		
service type	common	sip proxy	203.93.9.57	domain/realm	203.93.9.57
nat traversal	disable	nat addr		nat ttl	30
phone number	82378808	account		pin	
register port	1720	rtp port	1722	tos	0
outbound proxy	<input type="checkbox"/>	dtmf	rfc2833	dtmf payload	101
prack	<input type="checkbox"/>	super password	12345678	debug	output

Рис. 1.5 Настройка протокола SIP

- **use service:** Разрешение/запрет использование проху-сервера. Выставить для осуществления звонков через SIP проху-сервер, иначе возможны только звонки точка-точка.
- **register ttl :** Время отсылки на SIP проху-сервер keep-alive сообщений для регистрации. От 10 до 65535. По умолчанию 60.
- **service type:** Выбор сервис провайдера.
  - **Common:** общий (нет специальных требований)
  - **Huawei:** система Huawei
  - **zte:** система ZTE SIP
  - **harbour:** система Harbour
  - **utstarcom:** система UtstarCom SIP
  - **uptech:** система Uptech
  - **keimen:** система Keimen

- 
- **mediaring:** система Mediarling SIP
  - **italkbb:** система ItalkBB SIP
  - **nortel:** система Nortel SIP
  - **net2phone:** система Net2phone SIP
  - **Fwd:** бесплатная SIP система; дополнительная информация на сайте [www.freeworldialup.com](http://www.freeworldialup.com)
  - **Inphonex:** бесплатная SIP система; дополнительная информация на сайте [www.inphonex.com](http://www.inphonex.com)
  - **sipphone:** бесплатная SIP система; дополнительная информация на сайте [www.sipphone.com](http://www.sipphone.com)
  - **ngtel:** система NGTEL SIP
  - **ayctel:** система Ayctel SIP
  - **callserve:** система Callserve SIP
  - **qmaster:** система Qmaster SIP
- **sip proxy:** При включённом флажке **use service** указать URI адрес SIP проху-сервера.
  - **domain:** Доменное имя SIP проху-сервера.
  - **nat traversal:** Если IP телефону из подсети с внутренними адресами необходимо связываться с аппаратами из других локальных сетей или в открытой сети. Выбрать из списка.
    - **disable:** Если SIP проху-сервер и IP телефон находятся в одной сети или сервер поддерживает работу IP телефона через LAN.
    - **enable:** Если система не поддерживает работу IP телефона через LAN, выбрать этот пункт, для поиска внешнего IP адреса устройства с поддержкой NAT. При выборе этой опции активизируется поле **nat addr**. Необходима настройка маппирования портов на NAT-устройстве.
    - **stun:** Выбрать при использовании Stun сервера. Активируется окно **nat addr**.
  - **nat addr:** Если в параметре **nat traversal** выбрана опция **enable**, указать в поле доменное имя сервера (Этот Web сервер позволяет определить внешний IP адрес NAT устройства). Например, [www.whatismyip.com](http://www.whatismyip.com).
-

Когда в опции **nat traversal** установлен параметр **stun**, указать в поле **nat addr** URI адрес stun сервера в формате «**доменное имя/IP адрес:сервис порт**». По умолчанию stun использует порт **3478**.

- **nat ttl**: Если IP телефон находится за NAT, он периодически отправляет пакеты на сервер для поддержания работы маппинга портов на NAT устройстве. От 10 до 65535. По умолчанию 20.
- **phone number**: Номер телефона или имя пользователя (обычно назначается системой).
- **account**: Указать имя пользователя для аутентификации в SIP системе.
- **pin**: Указать пароль для аутентификации в SIP системе.
- **register port**: Локальный UDP порт для приёма служебных сообщений. По умолчанию 5060.
- **rtp port**: RTP порт для приёма/передачи речевых пакетов (протокол UDP). Диапазон от 1024 до 65535.
- **tos**: Значение поля TOS в IP заголовке RTP пакетов. Уровень приоритета.
- **outbound proxy** : Разрешение/запрет использования Outbound proxy (SIP proxy сервер разрешает только входящие звонки на абонентские терминалы). Указать соответствующий URI в окне **sip proxy** и доменное имя в поле **domain**. Порт по умолчанию 5060.
- **dtmf**: Способ передачи DTMF сигнала: **inband audio**, **rfc 2833** или **sip info** (из раскрывающегося списка).
- **dtmf payload** : При DTMF **rfc 2833**. Параметр определяет тип данных в RTP пакетах. Диапазон: от 96 до 101.
- **prack**: Разрешение/запрет функции pre-ack (RFC3262).
- **super password**: Пароль верхнего уровня. По умолчанию **12345678**.
- **debug**: Уровень отладки на телефоне.
  - **disable**: Отмена отладочных сообщений

- **output:** Вывод служебной информации на дисплей, например, статуса регистрации.
- **output all:** Вывод всей отладочной информации в тестовом окне.
- **remote debug:** Сохранение отладочной информации на SDRAM телефона.
- **no check:** Не отображается служебная информация при апгрейде софта. Не рекомендуется, т.к. увеличивает риск установки неверной прошивки в телефоне.

## Настройки для протокола H.323:

H323 Protocol Settings					
use service	<input checked="" type="checkbox"/>	service type	common	service addr	203.93.9.57
nat traversal	disable	nat addr		nat ttl	30
phone number	82378808	account		pin	
ras port	1720	q931 port	1720	h245 port	1722
rtp port	1722	tos	0	register ttl	60
local type	phonenumber	dtmf	h245 string		
super password	12345678	debug	output		

Fig 1.5 Настройки протокола H.323

- **use service:** Разрешение/запрет использования данного типа сервиса.

Для осуществления звонков через привратника выбрать эту опцию, иначе возможны только звонки точка – точка.

- **service type:** Выбор сервис – провайдера.
  - **Common:** общий (нет специальных требований)
  - **Huawei:** Система Huawei
  - **ZTE:** система ZTE

- **harbour:** система Harbour
- **utstarcom:** система UTstarcom
- **soyo:** система Soyo
- **etalk:** при использовании карт предоплаты **etalk**. При этом пункте выбрать опцию **dialnum** в списке **Use dialplan** и указать 00 в поле **dial number**.
- **dda:** система Dda
- **vida:** система Vida
- **smartcon:** система Smartcon
- **auvtech:** система Auvtech
- **ringtec:** система Ringtec. При этом пункте выбрать опцию **dialnum** в списке **Use dialplan** и указать логин для системы Ringtec в поле **dial number**.
- **citron:** система Citron
- **asiasoft:** система Asiasoft
- **txtc:** система txtc
- **i-fone:** система i-fone

- **suntek:** система Suntek
  - **asiainfo:** система Asiainfo
  - **lucent:** система Lucent
  - **IPN:** система IPN
  - **yyyang:** система Yiyang
  - **thinker:** система Thinker
  - **vfone:** система vfone
- **service addr:** URI (доменное имя/IP адрес: сервис порт) сервера. Если используется порт по умолчанию, параметр «сервис порт» можно не указывать.

Если выбран **use service**, указать адрес привратника. Порт по умолчанию 1719.

Если **use service** не выбран, для звонков через шлюз в поле **service addr** указать его адрес/URI. Для звонка IP-to-IP не заполнять поле. Порт по умолчанию 1720.

- **nat traversal:** Способ осуществления звонков с внутренних адресов на адреса в других подсетях или в Интернете (выбрать из списка):
  - **disable:** Если сервер и IP телефон находятся в одной сети, или сервер поддерживает работу телефона через LAN.
  - **enable:** Если система не поддерживает работу IP телефона через LAN, выбрать этот

пункт для поиска внешнего IP адреса устройства с поддержкой NAT. При выборе этой опции активизируется поле **nat addr**. Необходима настройка маппирования портов на NAT устройстве.

- **citron**: Использовании протокола Citron (система GnuGK).
- **innopath**: Использование системы Innopath.
- **vida**: Использование системы Vida.
- **aivgr**: Использование системы aivgr.
- **eproxy**: Использование системы eproxy.
- **nat addr**: Если **nat traversal = enable**, указать в поле доменное имя сервера (Этот Web сервер позволяет определить внешний IP адрес NAT устройства). Например: [www.whatismyip.com](http://www.whatismyip.com).
- **nat ttl**: Если IP телефон находится за NAT, он отправляет пакеты на сервер для поддержания работы маппинга портов на NAT-устройстве. От 10 до 65535. По умолчанию 20 с.
- **phone number**: Номер телефона или имя пользователя, обычно назначается системой.
- **account**: При использовании карты для оплаты указать в этом поле логин карты. При **local type = md5 account** указать ID; при **local type = account** указать H323 ID. При **use dialplan = prefix** указать номер идентификации языка (language indicating number), номер карты и #, например 14589653185.

- **pin:** При использовании карты для оплаты указать в этом поле пароль для данной карты.  
  
При **local type = md5 account** указать пароль карты. При **use dialplan = prefix** указать пароль и #, например 3185.
- **ras port:** Порт для регистрации. Любое значение от 1024 до 65535.
- **q931 port:** Сигнальный порт. Любое значение от 1024 до 65535.
- **h245 port:** Порт управляющего канала. Любое значение от 1024 до 65535.
- **rtp port:** RTP порт для передачи/приёма речевых пакетов (протокол UDP). Любое значение от 1024 до 65535.
- **tos:** Значение поля TOS в IP заголовке RTP пакетов. Уровень приоритета.
- **register ttl :** Промежуток времени регистрации на привратнике (в секундах). От 10 до 65535. По умолчанию 60.
- **local type:** Параметр указывает способ аутентификации IP телефона на привратнике:
  - **phone number:** Номер телефона в качестве E.164 и H.323 ID для регистрации на привратнике.
  - **account:** Номер телефона (E.164) и назначенный H323 ID в поле account в качестве H323 ID для регистрации на привратнике.
  - **auto:** автоматическая передача логинов и паролей по алгоритмам MD5 и CAT.
  - **md5:** аутентификация MD5.

- **cat**: аутентификация CAT.
- **sha1**: аутентификация SHA1.
- **dtmf**: Способ передачи DTMF сигнала: **inband audio**, **h245 string**, **q931 keypad** (из раскрывающегося списка).
- **super password**: Пароль верхнего уровня (по умолчанию 12345678).
- **debug**: Уровень отладки на телефоне.
  - **disable**: Отмена отладочных сообщений.
  - **output**: Вывод служебной информации на дисплей.
  - **output all**: Вывод всей отладочной информации в тестовом окне.
  - **remote debug**: Сохранение отладочной информации на SDRAM телефона.
  - **no check**: Не отображается служебная информация при апгрейде софта.

## Настройки для протокола IAX2:

IAX2 Protocol Settings					
use service	<input type="checkbox"/>	service addr	192.168.0.223	register ttl	60
phone number	20	account		pin	
local port	1720	dtmf	inband audio	tos	0
super password	12345678	debug	output all		

Fig 1.5 Настройка протокола IAX2

- **use service** : Разрешение/запрет использования сервиса. Выставить для осуществления звонков через Asterisk сервер, иначе возможны только звонки IP-to-IP.
- **service addr**: Указать URI Asterisk сервера (доменное имя/IP адрес: сервис порт). Если используется порт по умолчанию 4569, параметр «сервис порт» можно не указывать.

- **register ttl** : Промежуток времени регистрации на Asterisk сервере (в секундах). От 10 до 65535. По умолчанию 60.
- **phone number**: Номер телефона или имя пользователя, обычно назначается системой.
- **account**: Логин для аутентификации на Asterisk сервере.
- **pin**: Пароль для аутентификации на Asterisk сервере.
- **local port**: Порт для приёма служебных сообщений Asterisk сервера. Порт по умолчанию 4569.
- **dtmf**: Способ передачи DTMF сигнала: **inband audio**, **outband audio** (из раскрывающегося списка).
- **tos**: Значение поля TOS в IP заголовке RTP пакетов. Уровень приоритета.
- **super password**: Пароль верхнего уровня (по умолчанию 12345678).
- **debug**: Уровень отладки на телефоне.
  - **disable**: Отмена отладочных сообщений.
  - **output**: Вывод служебной информации на дисплей.
  - **output all**: Вывод всей отладочной информации в тестовом окне.
  - **remote debug**: Сохранение отладочной информации на SDRAM телефона.
  - **no check**: Не отображается служебная информация при апгрейде софта.

## Настройки для протокола MGCP:

MGCP Protocol Settings			
service type	<input type="text" value="common"/>	service addr	<input type="text" value="203.93.9.57"/>
nat traversal	<input type="text" value="disable"/>	nat addr	<input type="text" value=""/>
phone number	<input type="text" value="82378808"/>	endpoint id	<input type="text" value=""/>
register port	<input type="text" value="1720"/>	rtp port	<input type="text" value="1722"/>
local type	<input type="text" value="normal"/>	dtmf	<input type="text" value="rfc2833"/>
super password	<input type="text" value="12345678"/>	debug	<input type="text" value="output"/>
		register ttl	<input type="text" value="60"/>
		nat ttl	<input type="text" value="30"/>
		domain name	<input type="text" value=""/>
		tos	<input type="text" value="0"/>
		dtmf payload	<input type="text" value="101"/>

Рис 1.4 Настройка протокола MGCP

- **service type:** Выбор сервис провайдера:
  - **Common:** общий (нет специальных требований)
  - **Huawei:** система Huawei
  - **zte:** система ZTE
  - **harbour:** система Harbour
  - **utstarcom:** система UtstarCom
  - **uptech:** система Uptech
  - **keimen:** система Keimen
- **service addr:** URI контроллера шлюзов - Call Agent (доменное имя/IP адрес: сервис порт). Если используется порт по умолчанию, параметр “сервис порт” можно не указывать. Порт по умолчанию 2727.

- **register ttl:** Промежуток времени регистрации на контроллере шлюзов (Call Agent). От 10 до 65535 с. По умолчанию 60 с.
- **nat traversal:** Способ осуществления звонков с внутренних адресов на устройства в других подсетях или в Интернете (выбрать из списка):
  - **disable:** Если сервер и IP телефон находятся в одной сети, или сервер поддерживает работу телефона через LAN.
  - **enable:** Если система не поддерживает работу IP телефона через LAN, выбрать этот пункт для поиска внешнего IP устройства с поддержкой NAT. При выборе этой опции активизируется поле **nat addr**. Необходима настройка маппирования портов на NAT устройстве.
- **nat addr:** Если **nat traversal = enable**, указать в поле доменное имя сервера (Этот Web сервер позволяет определить внешний IP адрес IP телефона). Например: [www.whatismyip.com](http://www.whatismyip.com).
- **nat ttl:** Если IP телефон находится за NAT, он отправляет пакеты на сервер для поддержания работы маппинга портов на NAT-устройстве. Промежуток отсылки от 10 до 65535 с. По умолчанию 20 с.
- **phone number:** Номер телефона или имя пользователя, обычно назначается системой.
- **endpoint id:** ID конечного устройства (например, aaln/0) .
- **domain name:** Доменное имя в ID конечного устройства.
- **register port:** Порт регистрации для протокола MGCP (по умолчанию 2427).

- **rtp port:** RTP порт для передачи/приёма речевых пакетов (протокол UDP). Любое значение от 1024 до 65535.
- **tos:** Значение поля TOS в IP заголовке RTP пакетов. Уровень приоритета.
- **local type:** Идентификация IP телефона на контроллере шлюзов – Call Agent.
  - **normal:** Режим аутентификации по умолчанию.
  - **cnc auth:** Режим аутентификации только для системы CNC.
- **dtmf:** Способ передачи DTMF сигнала: **inband audio, rfc 2833**.
- **dtmf payload :** При DTMF = **rfc 2833**. Параметр определяет тип данных в RTP пакетах. Диапазон значений: от 96 до 101.
- **super password:** Пароль верхнего уровня. (По умолчанию 12345678).
- **debug:** Уровень отладки на телефоне.
  - **disable:** Отмена отладочных сообщений.
  - **output:** Вывод служебной информации на дисплей.
  - **output all:** Вывод всей отладочной информации в тестовом окне.
  - **remote debug:** Сохранение отладочной информации на SDRAM телефона.
  - **no check:** Не отображается служебная информация при апгрейде софта.

## Дополнительные настройки:

Other Settings			
password	<input type="text" value="1234"/>	upgrade type	<input type="text" value="disable"/>
sntp ip	<input type="text" value="0.0.0.0"/>	upgrade addr	<input type="text"/>
timezone	<input type="text" value="(GMT+08:00)Beijing, Hong Kong, Urumqi"/>		
Save Settings		Address Book	
		Upgrade Firmware	

Рис 1.6 Дополнительные настройки

- **password:** Пароль нижнего уровня. По умолчанию **1234**.
- **upgradetype:** Настройка авто-обновления программного обеспечения телефона.
  - **disable :** Отмена авто-обновления.
  - **all:** KTI2002P телефон находит файл прошивки и файл конфигурации на FTP сервере, определённом в поле **upgradeaddr**.
  - **mac:** KTI2002P телефон находит файл прошивки и файл конфигурации для MAC адреса на FTP сервере, определённом в поле **upgradeaddr**.
  - **ppp id:** KTI2002P телефон находит файл прошивки и файл конфигурации для ppp id на FTP сервере, определённом в поле **upgradeaddr**.
  - **account:** KTI2002P телефон находит файл прошивки и файл конфигурации для account на FTP сервере, определённом в поле **upgradeaddr**.
  - **phonenumber:** KTI2002P KTI2002P телефон находит файл прошивки и файл конфигурации для телефонного номера на FTP сервере, определённом в поле **upgradeaddr**.
- **upgrade addr:** IP адрес или доменное имя FTP сервера, с которого происходит авто-обновление программного обеспечения телефона.
- **sntp ip:** IP адрес Time – сервера. Если у сети нет подключения к Интернет, указать адрес 255.255.255.255.
- **use daylight:** Разрешение/запрет функции daylight.
- **timezone:** Временная зона.

При параметре debug со значением 0 [disable] при вводе пароля нижнего уровня (по умолчанию **1234**) для работы доступна только часть параметров. См. рис. ниже.

Network Settings					
iptype	static	ppp id		ppp pin	
local ip	192.168.1.100	subnet mask	255.255.255.0	router ip	192.168.1.254
dns	202.106.46.151	dns2	202.96.128.68	mac	00-09-45-0a-45-2e
Audio Settings					
codec1	g729	codec2	g7231	codec3	g711u
codec4	g711a	codec5	null	codec6	null
vad	<input checked="" type="checkbox"/>	agc	<input type="checkbox"/>	aec	<input checked="" type="checkbox"/>
audio frames	2	g.723.1 high rate	<input checked="" type="checkbox"/>	ilbc payload	98
jitter size	0	handset in (0-15)	7	handset out (0-31)	20
ring type	dtmf	speaker out (0-31)	20	speaker in (0-15)	0
Dial Plan Settings					
use dialplan	disable	dial number		ddd code	10
idd code	86	idd prefix	00	ddd prefix	0
inner line	disable	inner line prefix	0	call waiting	<input type="checkbox"/>
forward number	82378801	fwd poweroff	<input type="checkbox"/>	fwd noanswer	<input type="checkbox"/>
fwd always	<input type="checkbox"/>	fwd busy	<input type="checkbox"/>	answer	30
use digitmap	<input checked="" type="checkbox"/>				
Other Settings					
password	1234	upgrade type	disable	upgrade addr	
snmp ip	255.255.255.255	use daylight	<input type="checkbox"/>		
timezone	(GMT+08:00)Beijing, Hong Kong, Urumqi				
Save Settings		Address Book		Upgrade Firmware	

Рис. 1.7 Web-интерфейс при заходе под паролем нижнего уровня.

- **Save Settings** : Сохранение конфигурации. Происходит перезагрузка телефона и новые настройки входят в силу.
- **Adress Book**: Настройка быстрого дозвона до абонента. Для настройки этой функции необходимо указать имя в поле **Name** и ввести соответствующий ему номер. После внесения настроек нажать кнопку **Save/Back**. Номер быстрого дозвона сохраняется в телефонной книге.

Phone Book					
No.	Name	Phone Number	No.	Name	Phone Number
001	Jack	5989426454	002	Allen	192.168.1.56
003			004		
005			006		
007			008		
009			010		

Рис. 1.8 Телефонная книга

- **Upgrade Firmware**: Смена прошивки программного обеспечения аппарата.



# Настройка параметров через telnet

- Запустить на компьютере **Пуск > Выполнить (Start > Run)**, в командной строке ввести **telnet 192.168.1.100**. Или запустить команду **telnet 192.168.1.100** в окне DOS. Отображается следующая информация.

---

PA168X V1.45 settings

Password :

---

При значении параметра debug 0[disable]. Пароль нижнего уровня по умолчанию **1234**. После ввода пароля отображается приглашение на ввод команды:

---

Password : \*\*\*\*

P:\>

---

При вводе пароля верхнего уровня (по умолчанию **12345678**):

---

Password : \*\*\*\*\*

P:\>

---

## Список команд KTI2002P

Команда	Функция
?	Подсказка
get	Отображение параметров IP телефона KTI2002P
set	Установка параметров IP телефона
store	Сохранение текущих настроек до назначенной позиции
load	Загрузить назначенные настройки до текущей позиции
default	Восстановление настроек по умолчанию
exit	Выход из режима настроек без сохранения
write	Выход из системы с сохранением всех настроек и перезагрузкой

## ➤ Команда ?

**Синтаксис команды:** нет дополнительных параметров

**Применение:** отображает подсказку для всех команд

Пример:

---

```
P:\>?
set
get          list settings
store x      store current to xth settings
load x       load xth settings to current
default
exit
write        save settings
```

---

## ➤ Команда get

**Синтаксис команды:** нет дополнительных параметров

**Назначение:** Отображение текущих параметров IP телефона KTI2002P. Ввести пароль нижнего уровня debug не равно 0[disable] отображает, при параметре debug равно 0[disable] ввести пароль верхнего уровня, отображается следующая информация:

---

KTl2002P V1.45 settings

Password: \*\*\*\*\*

P:\>get

\*\*\*\*\*Network Settings\*\*\*\*\*

ip type 0[static]

ip 192.168.1.100 subnetmask 255.255.255.0 router 192.168.1.254

dns 202.106.196.152 dns 2202.106.196.115 mac 00-09-45-65-a3-e6

\*\*\*\*\*Audio Settings\*\*\*\*\*

codec1 0[g729] codec2 1[g7231]

codec3 2[g711u]

codec4 3[g711a] codec5 6[null]

codec6 6[null]

vad 1[enable] agc 0[disable]

aec 1[enable]

audioframes 2 6.3k 1[enable]

ilbcpayload 98

---

```

jittersize 0          handsetin 7          handsetout 20
ringtype 0[dtmf]      speakerout 20        speakerin 0
*****Dial Plan Settings*****
dialplan 1[enable]    dddcode 10
iddcode 86            iddprefix 00          dddprefix 0
innerline 1[enable]   innerlineprefix 0        callwaiting 1[disable]
fwdnumber 82378009    fwdpoweroff 1[enable]
fwdalways 1[enable]   fwdbusy 1[enable]        fwdnoanswer 1[enable]
answer 30    digitmap 1[enable]
*****Protocol Settings*****
service 1[enable]     registerttl 60
servicetype 0[common] sipproxy 203.93.9.57  domain 203.93.9.57
natTraversal 0[disable]
nataddr [empty]       natttl 30
phonenum 82378808     account [empty]          pin [empty]
registerport 1720      rtpport 1722             tos 0
dtmfpayload 101       dtmf 1[rfc2833]
prack 0[disable]       outboundproxy 0[disable]
*****Other Settings*****
superpassword 12345678 debug 1[output]
password 1234          upgradetype 0[disable]
upgradeaddr [empty]
snthp 0.0.0.0          daylight 0[disable]
timezone 55[(GMT+08:00)Beijing,Hong Kong,Urumqi]

```

При вводе пароля нижнего уровня отображается следующая информация:

```

KTi2002P V1.45 settings
Password:****
P:\>get
*****Network Settings*****
ip type 0[static]
ip 192.168.1.100      subnetmask 255.255.255.0  router 192.168.1.254
dns 202.106.46.151   dns2 202.96.128.68        mac 00-0d-ea-00-00-03
*****Audio Settings*****
codec1 0[g729]        codec2 1[g7231]           codec3 2[g711u]
codec4 3[g711a]       codec5 6[null]            codec6 6[null]
vad 1[enable]         agc 0[disable]            aec 1[enable]
audioframes 2         6.3k 1[enable]           ilbcpayload 98
jittersize 0          handsetin 7               handsetout 20

```

```

ringtype 0[dtmf]          speakerout 20          speakerin 0
*****Dial Plan Settings*****
dialplan 1[enable]        dddcode 10
iddcode 86                iddprefix 00          dddprefix 0
innerline 1[enable]       innerlineprefix 0        callwaiting 1[disable]
fwdnumber 82378009        fwdpoweroff 1[enable]
fwdalways 1[enable]       fwdbusy 1[enable]       fwdnoanswer 1[enable]
answer 30                 digitmap 1[enable]
*****Other Settings*****
password 1234              upgradetype 0[disable]
upgradeaddr [empty]
snthip 0.0.0.0             daylight 0[disable]
timezone 55[(GMT+08:00)Beijing,Hong Kong,Urumqi]

```

## ➤ Команда set

**Синтаксис команды:** прописать значения

**Применение:** Настройка пароля и текущих параметров IP телефона

### set iptype X

Тип IP адресации. Параметр X принимает значения от 0 до 3:

- 0 – пользователь устанавливает IP адрес телефона, маску подсети и адрес маршрутизатора вручную;
- 1 – DHCP (получение адреса динамически). По умолчанию телефоны настроены на этот режим;
- 2 – режим PPPoE (для работы через ADSL и кабельный модем). Провайдер автоматически присваивает устройству IP параметры;
- 3 – режим работы через модем.

### set pppid XXX

При **iptype** = 2, установка ID устройства для ADSL соединения; при параметре **iptype** равном 3, ID для модемного соединения.

### set ppppin XXX

При **iptype** = 2, установка пароля (pin) для ADSL соединения; при параметре **iptype** равном 3, установка пароля (pin) для модемного

соединения.

**set ip XXX.XXX.XXX.XXX**

При **iptype = 0**, установка IP адреса телефона.

**set subnetmask XXX.XXX.XXX.XXX**

При **iptype = 0**, установка маски посети.

**set router XXX.XXX.XXX.XXX**

При **iptype = 0**, установка IP адреса маршрутизатора.

**set dns XXX.XXX.XXX.XXX**

При **iptype = 0**, установка IP адреса DNS сервера.

**set dns2 XXX.XXX.XXX.XXX**

При **iptype = 0**, установка IP адреса дополнительного DNS сервера.

**set mac XX-XX-XX-XX-XX-XX**

Установка MAC адреса телефона. Шестнадцатиричные цифры.

---

**set codec1 X**

Первый по предпочтению тип кодека. Значения параметра X [0;6]: (0:g729; 1:g7231; 2:g711u; 3:g711a; 4:gsm; 5:ilbc; 6:null).

**set codec2 X**

Второй по предпочтению тип кодека.

**set codec3 X**

Третий по предпочтению тип кодека.

**set codec4 X**

---

Четвёртый по предпочтению тип кодека.

**set codec5 X**

Пятый по предпочтению тип кодека.

**set codec6 X**

Шестой по предпочтению тип кодека.

**set vad X**

Включение/выключение детектора речевой активности

VAD. X:

0 – выключить;

1 – включение.

**set agc X**

Включение/выключение автоматического контроля усиления AGC. X:

0 – выключить;

1 – включение.

**set aec X**

Включение/выключение полнодуплексного эхоподавления AEC.

**set audioframes X**

Число аудио фреймов в RTP пакете. X [0;7].

**set 6.3k X**

Установка для кодека g.723.1 скорости передачи. X:

0 – 6.3 кбит/с;

1 – 5.3 кбит/с.

**set jittersize X**

Размер jitter – буфера (в RTP пакетах). X [0;32].

**set ilbcpayload X**

---

Установка параметра iLBC кодека. X [96;255].

**set handsetin X**

Уровень входного сигнала на трубке. X [0;15].

**set handsetout X**

Уровень выходного сигнала на трубке. X [0;31].

**set ringtype X**

Тип звонкового сигнала на аппарате при входящем звонке. X [0;3]:

- 0 – обычный тональный сигнал;
- 1 – отсутствие сигнала;
- 2 – мелодия, заданная пользователем;
- 3 – вызывной сигнал с индивидуальными тонами (требуется поддержка системой).

**set speakerin X**

Уровень громкости микрофона на входе. X [0;15].

**set speakerout X**

Уровень громкости микрофона на выходе. X [0;31].

---

**set dialplan X**

Enable/disable dial plan and dial number. Уровень громкости микрофона на входе. X [0;4].

- 0 – не использовать план нумерации;
- 1 – использовать план нумерации;
- 2 – использовать номер для телефона;
- 3 – использовать службы 179XX;
- 4 – функция hotline.

**set dialnumber XX**

При **dialplan** = 2, этой командой выставить номер (**dial number**), например, при использовании карты eTalk установить номер 00. При **dialplan** = 4 этой

---

командой устанавливается **hotline number**.

**set dddcode XX**

Код города (если **dialplan** = 1 или 2). Длина кода не более 3 цифр.

Пекин – 10

Москва – 095

**set idddcode XXX**

Код страны (если **dialplan** = 1 или 2). Длина кода не более 4 цифр.

Китай – 86

США – 1

Россия – 7

**set iddprefix XX**

Код для международных звонков (если **dialplan** = 1 или 2). Длина кода не более 3 цифр.

Китай – 00

США – 1

Россия – 810

**set dddprefix XX**

Код для междугородных звонков (если **dialplan** = 1 или 2). Длина кода не более 3 цифр.

Китай – 0

США – 1

Россия – 8

**set innerline X**

Разрешение/запрет звонков по внутренним линиям. X [0;15].

0 – запрет;

1 – разрешение.

**set innerlinepreifx X**

Если **innerline** = 1[enable], указать префикс доступа ко внутренним линиям, например 0.

**set callwait X**

Разрешение/запрет ожидания звонка. X [0;1].

0 – запрет,  
1 – разрешение.

**set fwdnumber XXXXXXXX**

Номер для автоматического перевода звонка. Длина кода не более 16 символов.

**set fwdalways X**

Разрешение/запрет перевода всех звонков. X [0;1].

0 – не переводить звонки,  
1 – переводить звонки.

**set fwdbusy X**

Разрешение/запрет перевода звонка при занятости абонента. X [0;1].

0 – не переводить звонки,  
1 – переводить звонки.

**set fwdnoanswer X**

Разрешение/запрет перевода неотвеченного звонка. X [0;1].

0 – не переводить звонки,  
1 – переводить звонки.

**set answer X**

Время в секундах, в течение которого возможен ответ на входящий вызов или до его переадресации. X [0;60].

**set digitmap X**

Функция digitmap (определение конца набора номера). X [0;1].

0 – не применять,  
1 – применять.

---

**set service X**

---

Регистрация на SIP проху сервере. X [0;1].

0 – не регистрировать,  
1 – регистрировать.

### **set registerttl X**

Время отсылки ttl сообщений на проху сервер. X [10;65535]. Значение по умолчанию 60 с.

### **set service type X**

Выбор сервис провайдера и системы предоплаты. X [0;15].

0: нет карт предоплаты или специального провайдера;  
1: система huawei;  
2: система ZTE;  
3: система harbour;  
4: система utstarcom;  
5: система uptech;  
6: система keimen;  
7: система meidaring;  
8: система italkBB;  
9: система nortel;  
10: система net2phone SIP service;  
11: система fwd (freeworlddialup) service;  
12: система inphonex;  
13: система sipphone;  
14: система ngtel;  
15: система auctel;  
16: система callserve;  
17: система qmaster.

### **set sipproxy XXXX**

IP адрес или доменное имя SIP Proxy сервера.

### **set domain XXXXX**

Доменное имя SIP Proxy сервера.

### **set nattraversal X**

X [0;2].


- 0 – не использовать NAT (когда сервер и телефон находятся в одной сети или сервер поддерживает работу IP телефона через NAT);
- 1 – использовать NAT (создать маппирование портов на NAT устройстве);
- 2 – применение Stun сервера.

**set nataddr XXXXX**

При **nattraversal** = 1, указать IP адрес NAT устройства или URI, сервиса, позволяющего определить внешний адрес NAT устройства (например, [www.showmyip.com](http://www.showmyip.com)).

При **nattraversal** = 2, указать IP адрес или URI Stun – сервера в формате: «доменное имя/IP адрес:сервис порт». По умолчанию Stun сервер использует порт 3478.

---

 **Примечание: Адреса сервисов в Интернете:**

[www.ip-calculator.com](http://www.ip-calculator.com);  
[www.ipchicken.com](http://www.ipchicken.com) ;  
[www.ipchicken.com](http://www.ipchicken.com);  
[www.showmyip.com](http://www.showmyip.com);  
[www.whatismyip.com](http://www.whatismyip.com);  
[www.myipaddress.com](http://www.myipaddress.com);  
[www.whatismyipaddress.com](http://www.whatismyipaddress.com);  
[ip.sbbs.net](http://ip.sbbs.net);  
[www.whatismyipaddress.net](http://www.whatismyipaddress.net);  
[checkip.dyndns.org](http://checkip.dyndns.org)

---

**set natttl XX**

Nat ttl. X [10;65535]. Значение по умолчанию 20 с.

**set phonenumber XXXXXXXXX**

Номер телефона. Длина кода не более 16 символов.

**set account XXXXXX**

Имя пользователя для аутентификации. Длина кода до 32 цифр.

**set pin XXXXXXXXXXX**

Пароль. Длина кода до 32 цифр.

**set registerport XXXX**

Порт для сигнализации. По умолчанию 5060.

**set rtpport XXXX**

RTP порт для приёма/передачи речевых пакетов. Диапазон от 1024 до 65535.

**set tos X**

Значение поля TOS в IP заголовке RTP пакетов. X [0;224].

**set dtmf X**

Способ передачи DTMF сигнала. X [0;2].

0 – inband audio;

1 – RFC-2833;

2 – SIP Info.

**set dtmf payload X**

При **dtmf** = 1 (**rfc 2833**). Параметр определяет тип данных в RTP пакетах. X [96;101].

**set prack X**

Функция pre-ack (RFC3262). X [0;1].

0 – запретить,

1 – разрешить.

**set outboudproxy X**

Разрешение/запрет использования Outbound proxy (сервер разрешает только входящие звонки на абонентские терминалы). X [0;1].

0 – запретить,

1 – разрешить.

Если X = 1 (разрешить), указать URI сервера в **sip proxy** и его доменное имя в **domain**. Порт по умолчанию 5060.

**set superpassword XXXX**

Пароль верхнего уровня (ASCII символы).

**set debug X**

Уровень отладки на телефоне. X [0;4].

- 0 – отмена вывода отладочных сообщений;
- 1 – вывод служебной информации в окне;
- 2 – вывод всей информации об ошибках и данных в тестовом окне;
- 3 – сохранение отладочной информации на SDRAM;
- 4 – не отображается служебная информация при обновлении программного обеспечения.

**set password XXXX**

Пароль (ASCII символы).

**set upgradetype X**

Тип автоматического обновления ПО. X [0;5].

- 0 – запрет автоматического обновления;
- 1 – автоматическое обновление с указанного адреса;
- 2 – обновление по MAC адресу;
- 3 – обновление по параметру rrr id;
- 4 – обновление по логину;
- 5 – обновление по номеру телефона.

**set upgradeaddr XXX.XXX.XXX.XXX**

IP адрес или доменное имя FTP сервера, с которого происходит обновление.

**set snthip XXX.XXX.XXX.XXX**

IP адрес сервера времени.

**set daylight X**

Функция daylight. X [0;1].

- 0 – использовать;
- 1 – не использовать.

## **set timezone XX**

Временная зона.

### ➤ **Команда store**

**Синтаксис команды:** Значение параметра изменяется от 0 до 4.

**Применение:** Сохранение текущих настроек до назначенной позиции.

**Предпочтительный вид команды:** store 1

### ➤ **Команда load**

**Синтаксис команды:** Значение параметра изменяется от 0 до 4.

**Применение:** Загрузить назначенные настройки до текущей позиции.

**Предпочтительный вид команды:** load 1

### ➤ **Команда default**

**Синтаксис команды:** Нет дополнительных параметров.

**Применение:** Восстановление настроек по умолчанию

### ➤ **Команда exit**

**Синтаксис команды:** Нет дополнительных параметров.

**Применение:** Выход из режима настроек telnet без сохранения конфигурации.

### ➤ **Команда write**

**Синтаксис команды:** Нет дополнительных параметров.

**Применение:** Выход из системы с сохранением всех настроек и перезагрузкой телефона.

---

 **Примечание:** Все команды KT12002P пишутся строчными буквами. Ввод пароля

---

---

*производится с учётом регистра.*

---

## Приложения:

**Таблица 1: Алфавитно-цифровые комбинации для кнопок**

Клавиши	1 нажатие	2 нажатия	3 нажатия	4 нажатия	5 нажатий
<b>1</b>	1	.	,	?/_	!//
<b>2</b>	2	A/a	B/b	C/c	[
<b>3</b>	3	D/d	E/e	F/f	]
<b>4</b>	4	G/g	H/h	I/i	*
<b>5</b>	5	J/j	K/k	L/l	
<b>6</b>	6	M/m	N/n	O/o	#
<b>7</b>	7	P/p	Q/q	R/r	S/s
<b>8</b>	8	T/t	U/u	V/v	
<b>9</b>	9	W/w	X/x	Y/y	Z/z
<b>*</b>	.				
<b>0</b>	0	space	:/@	;/-	\ /&
<b>#</b>	Case change				

**Таблица 2: Список операторов и оборудования**

*(Список операторов IP-телефонии и типов оборудования, для которых  
предусмотрены необходимые параметры)*

- Huawei
- ZTE SIP
- Harbour
- UtstarCom SIP
- Uptech
- Keimen
- Mediaring SIP
- ItalkBB SIP
- Nortel SIP
- Net2phone SIP
- FreeWoldDialup: бесплатный SIP сервис;  
дополнительная информация на сайте [www.freeworlddialup.com](http://www.freeworlddialup.com)
- Inphonex: бесплатный SIP сервис;  
дополнительная информация на сайте [www.inphonex.com](http://www.inphonex.com)
- sipphone: бесплатный SIP сервис;  
дополнительная информация на сайте [www.sipphone.com](http://www.sipphone.com)
- NGTEL SIP
- AYCTelecom SIP
- Callserve SIP
- Qmaster SIP