

VoIP KTS 4 SM/KTS 4M/KTS 8M GSM GATE

Оглавление

| | |
|--|----|
| 1. Настройка шлюза через Интернет-браузер..... | 2 |
| 2. Настройка меню 'General' шлюза | 4 |
| 3. Настройка меню 'Data and Time' шлюза | 9 |
| 4. Настройка меню 'Network' шлюза..... | 10 |
| 5. Настройка меню 'Sms to Mail' шлюза | 13 |
| 6. Настройка меню 'Browse SMS ' шлюза | 16 |
| 7. Настройка меню 'GSM Logs' шлюза..... | 19 |
| 8. Настройка меню 'Net stats' шлюза..... | 21 |
| 9. Настройка меню 'Update' шлюза | 22 |
| 10. Настройка меню 'Change password' шлюза..... | 25 |
| 11. Настройка меню 'Gate status' шлюза | 29 |
| 12 Настройка параметров каналов | 34 |
| 13. Настройка меню 'Save setting' и 'Reboot' шлюза | 38 |

Настройка шлюза через Интернет-браузер

Все параметры шлюза можно настроить при помощи обычного Интернет-браузера (Microsoft Internet Explorer или FireFOX). Перед тем как начать настройку, следует

- ✓ **Убедиться**, что шлюз включен в электрическую сеть напряжением **220 вольт** и на лицевой панели загорелись лампочки каналов.
- ✓ **Подключить шлюз** к локальной сети через сетевой разъем LAN, расположенный на задней стороне шлюза.
- ✓ **Настроить IP-адрес** компьютера, с которого будет производиться установка в подсеть шлюза, например 192.168.1.11 – адрес шлюза по умолчанию всегда **192.168.1.100**

Процедура установки адреса для Microsoft Windows XP показана на рисунках 1 и 2. Доступ к настройкам сетевого подключения компьютера, с которого будет выполняться настройка шлюза, можно получить через вкладку «Сетевое окружение» или через значок сетевого соединения в области активных иконок «Панели задач»

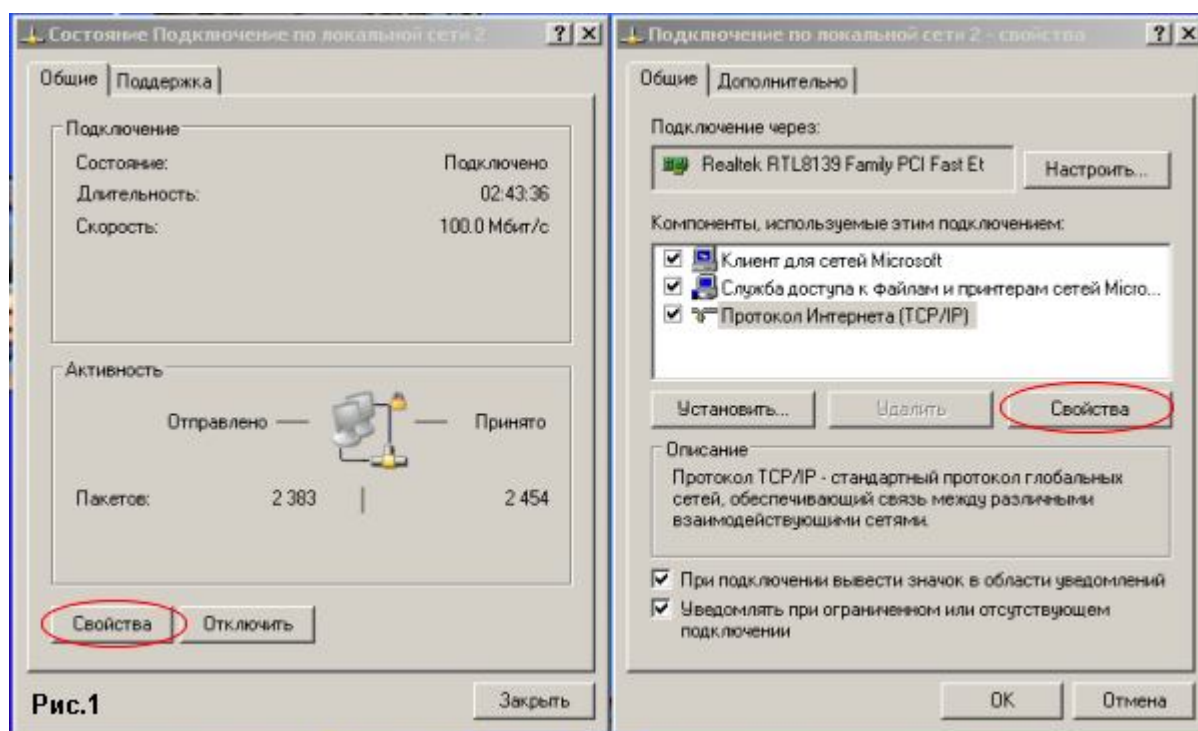


Рис.1

* Вниманию, все www страницы шлюза оптимизированы для работы с FireFOX/ IE/ Opera

Для настройки шлюза не рекомендуется использовать браузеры на подобии Lynx и похожие альтернативные.

На всех версиях прошивки есть возможность восстановить пароль и IP адрес по умолчанию, не сбрасывая при этом остальные настройки шлюза. Для восстановления IP и пароля по умолчанию вам надо один раз временно нажать кнопку RESET и сразу временно нажать кнопку STATUS.

После этого шлюз загрузится со значением IP адреса 192.168.1.100 и паролем user.

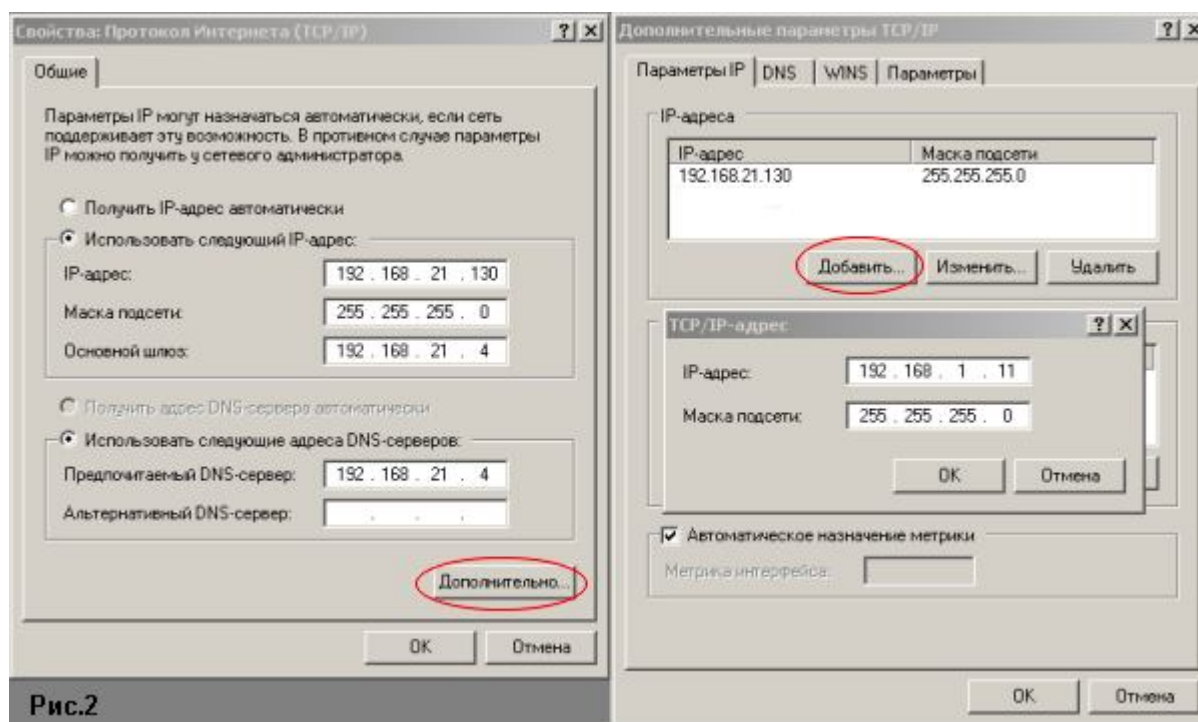
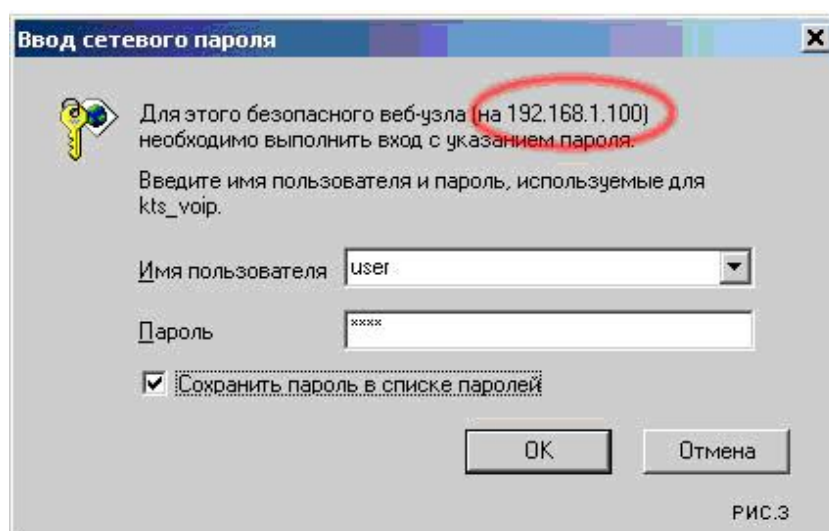
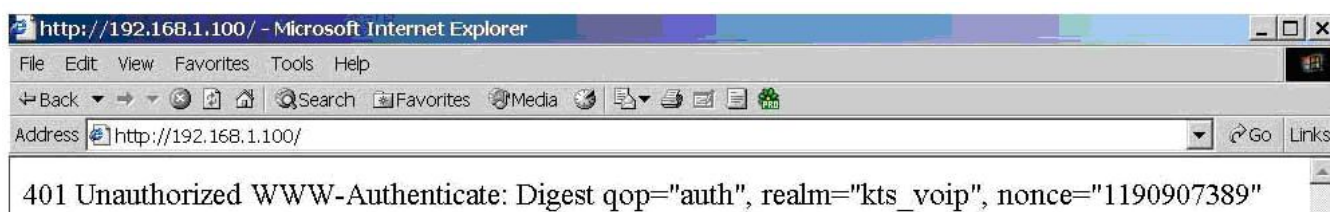


Рис.2

После того, как настройка компьютера в подсеть шлюза выполнена, откройте ваш Интернет-браузер и в строке ввода адреса наберите адрес шлюза - <http://192.168.1.100> после чего вы попадете в окно приглашения ввода пароля (рис.3)



Для доступа к настройкам шлюза вы должны ввести логин и пароль, который по умолчанию равен **'user'/'user'**. Если пароль набран неверно, то вы увидите сообщение об ошибке (рис.4).



Для возврата в окно приглашения ввода паролей нажмите значок «Обновить страницу» вашего браузера.

Если пароль введен верно, мы попадаем на начальную страницу настройки шлюза – меню “General” (рис.5).

Настройка меню 'General' шлюза

KTS GSM GATE **COMPUTER TECHNOLOGIES AND SYSTEMS**

s/n: KTS4MG6000011 ver: 4.0.2

General setting

Gate preferences:

- General
- Date and Time
- Network
- Sms to Mail
- Browse SMS
- GSM Logs
- Net stats
- Update
- Change password
- Gate Status

Channel preferences:

- Channel 1
 - SIM
 - advanced setting
- Channel 2
 - SIM
 - advanced setting
- Channel 3
 - SIM
 - advanced setting
- Channel 4
 - SIM
 - advanced setting

General setting

SIP security level:

Useragent:

Global SIP outbound proxy:

The Period of interrogation of the operator: sec.

Base RTP port:

HTTP server port:

Stun server 1: port:

Stun server 2: port:

Use SRV: ☐

Use one Register: ☐ (Use ch#1 SIP account for all channels)

Select channel by prefix: ☐ (Only if "Use one Register" is set)

Disable web auth: ☐ (Use with caution)

Debug setting

Debug level:

SIP Debug level:

Syslog server IP:

Syslog server port:

Firmware type 0

Codec 1:

Codec 2:

Codec 3:

Codec 4:

Firmware type 1

Codec 1:

Codec 2:

Codec 3:

Codec 4:

System information

Driver information: LANTIQ driver, ver 1.1.27.6

Software information: @(#)Software version 4.0.2 \$Rev: 456 \$

OS information: Linux VoIP 2.6.33.2

© Computer technology and systems, Russia, Saint-Petersburg - 2007-2015

Рис.5

- ✓ **SIP security level:** - базовый уровень сетевой безопасности шлюза для SIP сигнализации. Возможные значения следующие:
 - o Allow guest call: шлюз не проверяет адреса источника SIP запросов. Это позволяет любому устройству совершить вызов через шлюз. В этом режиме Вы должны самостоятельно позаботиться о защите шлюза от постороннего доступа по SIP протоколу или использовать его в пределах локальной сети.
 - o Only known server: Шлюз будет принимать запросы только с известных ему адресов, таких как, outbound проху, SIP сервера и сервера SIP регистраций. На сообщения с неизвестных шлюзу адресов будет отправлен ответ с ошибкой о невозможности обработать запрос.
 - o Paranoid: Аналогично режиму "Only known server", однако в этом режиме никакие ответы с ошибками не отправляются, запросы просто отбрасываются и не обрабатываются.
- ✓ **Useragent:** - поле, в котором установлено имя агента, передаваемое серверу PBX (в нашем случае GSM Gateway v2.2) , данное поле может быть изменено.
- ✓ **Global SIP outbound proxy:** - поле, в котором вводится адрес и порт для SIP outbound проху. через который будут передаваться все исходящие SIP запросы шлюза для всех каналов. Если вы не хотите использовать глобальный SIP прокси сервер, просто оставьте это поле пустым. Формат поля: *адрес:порт*, т.е., если Вам необходимо указать номер порта, который отличается от значения по умолчанию (5060), то его значение должно быть отделено от адреса символом двоеточия ":". Обратите внимание, что некорректное значение в этом поле может вызвать задержки при загрузке шлюза, которые связаны с попытками определить адрес указанного сервера с помощью DNS. При некорректном значении этого поля, этот параметр будет проигнорирован, о чем Вы получите предупреждение в логе.
- ✓ **The Period of interrogation of the operator:** - поле, в котором устанавливается интервал времени, через которое у оператора будет запрашиваться сервисная информация 'название оператора', 'уровень сигнала'. Это значение не рекомендуется ставить слишком маленьким. Значение по умолчанию 60 секунд.

- ✓ **Base RTP port:** - поле, в котором устанавливается порт RTP по умолчанию. С данного порта 'вниз' будут отсчитываться открытые RTP порты для каналов. Начальное значение 4000
- ✓ **HTTP server port:** - в поле задается базовый порт для доступа к www серверу шлюза, может быть изменен пользователем на любой другой.
- ✓ **Stun server 1:** - поле, в котором мы можем указать первый STUN сервер. Данный параметр нужен в случае если шлюз стоит за внутренним натом вашей локальной сети и серверу PBX необходимо знать какой у шлюза текущий IP адрес.
- ✓ **Stun server 2:** - поле, в котором мы можем указать второй STUN сервер. В некоторых случаях удобно использовать один STUN сервер из сети internet другой из локальной сети.

Список публичных STUN серверов:

stun.ekiga.net (alias for stun01.sipphone.com)
stun.fwdnet.net (no XOR_MAPPED_ADDRESS support)
stun.ideasip.com (no XOR_MAPPED_ADDRESS support)
stun01.sipphone.com
stun.softjoys.com (no DNS SRV record) (no XOR_MAPPED_ADDRESS support)
stun.voipbuster.com (no DNS SRV record) (no XOR_MAPPED_ADDRESS support)
stun.voxgratia.org (no DNS SRV record) (no XOR_MAPPED_ADDRESS support)
stun.xten.com
stunserver.org see their usage policy
stun.sipgate.net:10000
numb.viagenie.ca (<http://numb.viagenie.ca>) (XOR_MAPPED_ADDRESS only with rfc3489bis magic number in transaction ID)
stun.ipshka.com inside UA-IX zone russian explanation

- ✓ **Port:** - указываем порт первого STUN сервера.
- ✓ **Port:** - указываем порт второго STUN сервера.
- ✓ **Use SRV:** - включить поддержку SRV DNS записей. Если Ваши SIP сервера описаны в DNS при помощи записей типа "SRV" и Вы хотите использовать их, установите галочку для этого параметра. Не забудьте указать адреса рабочих DNS серверов в разделе '**Network**' шлюза. Эта функция требуется для некоторых провайдеров телефонии по SIP протоколу, в частности, sipnet.ru.
- ✓ **Use one Register:** - Использовать одиночную регистрацию для всех каналов. Используется одна учетная запись, которая берется из настроек первого канала. Учетные записи из остальных активных каналов игнорируются. Единственное поле, которое берется из каждого канала в случае использования одиночной регистрации, это поле Hotline. То есть при включенной одиночной регистрации все входящие звонки SIP->GSM будут разбираться по Hotline каждого канала индивидуально. Рис 5.1

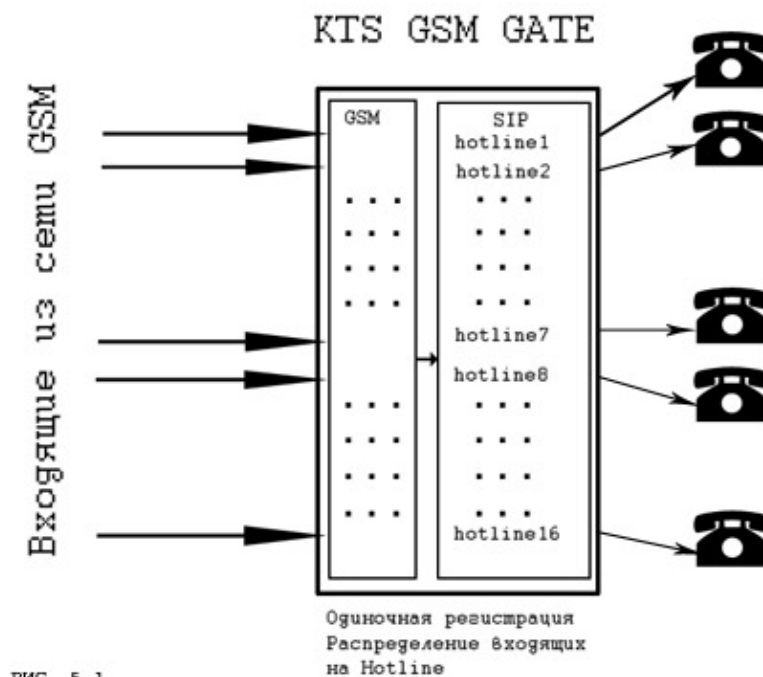


Рис. 5.1

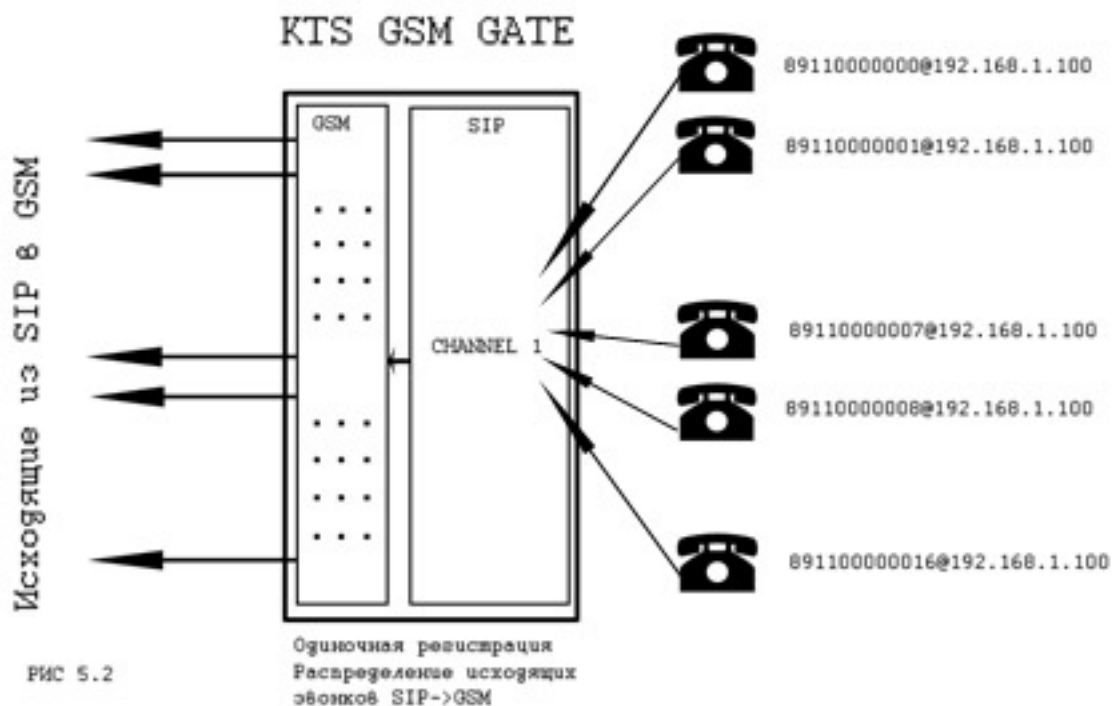


Рис 5.2

Использование одиночной регистрации при звонках из сети SIP в GSM будет работать следующим образом. На сервере PBX будет одна регистрация, то есть всего один пир, на шлюзе будет так же одна регистрация находящаяся в первом канале. Все клиенты из сети SIP будут для звонков использовать один IP адрес шлюза. Шлюз будет пропускать звонки в порядке очередности через свободные каналы, сначала через 1й канал, при его занятии следующий звонок из сети SIP попадет на 2й канал, и так далее пока не будут заняты все 4 канала.

✓ **Select channel by prefix:** - Выбор канала через префиксы. Данная функция работает только для звонков из SIP -> GSM.

Рассмотрим на примере прохождение звонка с соффона SIPPS в сеть GSM.

Установим галочки Use one Register и Select channel by prefix как показано на рисунке 5.3

| General setting | | Debug setting | |
|--|---|---------------------|---------------|
| SIP security level: | Allow guest call | Debug level: | 5 |
| Useragent: * | GSM Gateway v2.2 | SIP Debug level: | 0 |
| Global SIP outbound proxy: * | | Syslog server IP: | 192.168.1.119 |
| The Period of interrogation of the operator: * | 60 sec. | Syslog server port: | 514 |
| Base RTP port: * | 4000 | | |
| HTTP server port: * | 80 | | |
| Stun server 1: * | port: | | |
| Stun server 2: * | port: | | |
| Use SRV: * | <input type="checkbox"/> | | |
| Use one Register: * | <input checked="" type="checkbox"/> (Use ch#1 SIP account for all channels) | | |
| Select channel by prefix: * | <input checked="" type="checkbox"/> (Only if "Use one Register" is set) | | |
| Disable web auth: * | <input type="checkbox"/> (Use with caution) | | |

| Firmware type 0 | | Firmware type 1 | |
|-----------------|--------|-----------------|--------|
| Codec 1 * | G.711a | Codec 1 * | G.711a |
| Codec 2 * | G.711u | Codec 2 * | G.711u |
| Codec 3 * | none | Codec 3 * | none |
| Codec 4 * | none | Codec 4 * | none |

| System information | |
|-----------------------|--|
| Driver information: | LANTIQ driver, ver 1.1.27.6 |
| Software information: | @(#)Software version 4.0.2 \$Rev: 456 \$ |
| OS information: | Linux VoIP 2.6.33.2 |

Save

Рис. 5.3

Запустим софтвер SIPPS и введем номер канала, номер SIM карты, номер абонента, ip адрес шлюза, порт как показано на рис. 5.4



Для проверки звонка наберем [0101#89110000000@192.168.1.100:5061](tel:0101#89110000000@192.168.1.100:5061)

01 – номер канала (может принимать значение от 01 до 04 в зависимости от того, сколько на шлюзе физических каналов).

01 – номер SIM карты

- спец символ, отделяющий номер канала и номер SIM карты от основного URL, в некоторых системах и PBX требуется закодировать данный символ в (%21).

89110000000 – номер вызываемого абонента.

@ спец символ, отделяющий номер от ip адреса шлюза.

192.168.1.100 – IP адрес шлюза, в нашем случае это 4x канальный шлюз с дефолтным IP адресом.

:5061 – порт, на который пойдет звонок при одиночной регистрации, он на все звонки будет один.

Проследим прохождение звонка через софтвер и шлюз на рис 5.5 и 5.6

Наблюдаем вызов абонента с софтвера через шлюз. Отследим ситуацию прохождения звонка на шлюзе.

```
INVITE sip:0101#89110000000@192.168.1.200:5061 SIP/2.0
Via: SIP/2.0/UDP 192.168.1.104:5060 ;branch=z9hG4bKnp1013919715-4c52034b192.168.1.104
From: "315" <sip:315@192.168.1.1> ,tag=3c6f2ff7
To: <sip:0101#89110000000@192.168.1.200:5061>
Call-ID: 1013919718-4c520348@192.168.1.104
CSeq: 1 INVITE
User-Agent: Nero SIPPS IP Phone Version 2.1.3.61
Expires: 120
Accept: application/sdp
Content-Type: application/sdp
Content-Length: 309
Contact: <sip:315@192.168.1.104>
Max-Forwards: 70
Allow: INVITE, ACK, CANCEL, BYE, REFER, OPTIONS, NOTIFY, INFO
v=0
o=SIPPS 1013919738 1013919735 IN IP4 192.168.1.104
s=SIP call
c=IN IP4 192.168.1.104
t=0 0
m=audio 30000 RTP/AVP 0 8 97 96 98 3
a=rtpmap:0 pcmu/8000
a=rtpmap:8 pcma/8000
a=rtpmap:97 iLBC/8000
a=rtpmap:96 G726-24/8000
a=rtpmap:98 G726-32/8000
a=rtpmap:3 GSM/8000
a=fmtp:97 mode=20
a=sendrecv
```

РИС 5.5

Channel 1

```
15.04.2010 18:51:35: Initializing modem on port /dev/ttyK1
15.04.2010 18:51:36: Account registration status: OK
15.04.2010 18:51:36: Enabling SIM 1 on modem
15.04.2010 18:51:52: PIN Ready.
15.04.2010 18:51:53: GSM Registration: GSM Registered (home)
15.04.2010 18:51:54: Modem initialized successfully
15.04.2010 18:52:20: Incoming call From: "'315'" <sip:315@192.168.1.1>', To: '<sip:0101%2389110000000@192.168.1.100>'
```

РИС 5.6

По логам шлюза видим прохождение звонка, звонок был отклонен абонентом.

- ✓ **Disable web auth:** – Данная функция позволяет нам войти в www интерфейс шлюза без авторизации. Опция полезна в том случае если шлюз стоит у вас в локальной сети и не используется для выхода в ‘Дикий интернет’. Так как на авторизацию тратятся ресурсы процессора и время и если вы отправляете через шлюз много смс сообщений, могут возникнуть задержки, так как для отправки каждой смс скрипту надо будет авторизоваться.
Не включайте эту опцию, если ваш шлюз открыт для доступа из глобальной сети.
- ✓ **Firmware type0/Firmware type 1:** - поле в котором устанавливается тип используемых кодеков
Возможные значения для firmware 0: G.711u/G.711a/G.729/G.726
Возможные значения для firmware 1: G.711u/G.711a/G.723(5.3)/G.726

Поле ‘Debug setting’

- ✓ **Debug level:** – устанавливается уровень отладки **SYSLOG**.
Возможные значения:
 - 0 – не выводить отладку в SYSLOG
 - 1 – системная отладка 1 уровня
 - 2 - системная отладка 2 уровня
 - 3 - системная отладка 3 уровня
 - 4 - системная отладка 4 уровня
 - 5 – полная системная отладка с возможностью включить отладку протокола SIP
- ✓ **SIP Debug level:** – Устанавливается уровень отладки SIP протокола
Возможные значения:
 - 0 – не выводить отладку SIP
 -

5 – выводить полную отладку SIP

- ✓ **Syslog server IP:** - Адрес удаленного Syslog сервера, на который будет отправляться отладка.
- ✓ **Syslog server port:** - порт Syslog сервера, на который посылать отладку.

Поле 'System information'

- ✓ **Driver information:** - поле, в котором выводится информация о версии DSP процессора
- ✓ **Software information:** - текущая версия ПО шлюза. Получить информацию по обновлениям версии firmware вы можете на сайте <http://www.voipgsm.ru>
- ✓ **OS information:** - поле, в котором выводится версия ядра ОС шлюза.

Вкладка 'Date and Time setting'

- ✓ **NTP server address:** – в этом поле вы можете задать адрес сервера времени.
- ✓ **Browser timestamp:** - показывает время на вашем компьютере.
- ✓ **Curent Server timestamp** : - показывает время на сервере NTP
- ✓ **Time zone (GMT):** - в этом поле вы можете установить смещение времени для основных российских городов, так же смещение по GMT Рис 7.1

The screenshot shows the 'Date and Time setting' configuration page for a KTS GSM GATE. The page has a blue header with the KTS logo and the text 'COMPUTER TECHNOLOGIES AND SYSTEMS'. Below the header, the page title is 'Date and Time setting'. On the left, there is a sidebar with a list of navigation links: 'Gate preferences' (General, Date and Time, Network, Sms to Mail, Browse SMS, GSM Logs, Net stats, Update, Change password, Gate Status) and 'Channel preferences' (Channel 1, 2, 3, 4, each with SIM, advanced setting, and a sub-menu). The main content area contains a table with the following data:

| | |
|--------------------------|---|
| Browser timestamp: | 05/11/2015 21:40:37 |
| Curent Server timestamp: | 06/11/2015 19:40:19 |
| NTP server address: | 192.168.1.1 |
| Time zone: | Moscow, St. Petersburg, Volgograd (GMT+3) |

Below the table are two buttons: 'Save' and 'Set server time to browser time'. At the bottom of the sidebar, there is a 'Reboot' button. The footer of the page contains the copyright notice '© Computer technology and systems, Russia, Saint-Petersburg - 2007-2015' and the label 'Рис.7.1'.

При нажатии на кнопку 'Set server time to browser time' время на шлюзе будет автоматически синхронизировано со временем на вашем локальном компьютере. Данная функция нужна, когда на шлюзе некорректно отображается локальное время, скажем 1921 год вместо 2013 года.

Внимание! Если на шлюзе будет установлен некорректный год, это может привести к нестабильной работе шлюза, потере звонков, отсутствию смс и электронной почты.

После изменения параметров не забудьте нажать кнопку 'Save' внизу страницы и кнопку 'Reboot' и шлюз автоматически перезагрузится с измененными параметрами.

Настройка меню 'Network' шлюза.

- ✓ **Address type:** – устанавливаем тип IP адреса, статический (static) или динамический (dhcp).
Все остальные настройки устанавливаются в том случае, если в вашей компьютерной сети используется статическая маршрутизация:
- ✓ **IP address:** – в этом поле мы можем указать нужный IP-адрес при выборе STATIC.
- ✓ **NetMask:** – маска подсети, обычно 255.255.255.0
- ✓ **Gateway:** – адрес шлюза вашей подсети по умолчанию (default gateway)
- ✓ **MAC address:** – MAC адрес сетевого интерфейса на шлюзе, вы можете его изменить по своему усмотрению.

Внимание! Стандартами не рекомендуется изменять первый байт адреса на нечетное значение. Если вы поставите в первом байте нечетное значение, шлюз прекратит 'видится' в сети.

Внимание, все шлюзы поставляются с одинаковыми MAC адресами!

- ✓ **Primary DNS:** – поставить адрес первичного DNS сервера
- ✓ **Secondary DNS:** – поставить адрес второго DNS сервера, если он имеется

Если вы не знаете, типа адресации или настроек используемых по умолчанию в вашей компьютерной сети – обратитесь к вашему системному администратору.

Внимание! Правильные настройки DNS и DNS1 нужны для корректной работы сервиса "Sms to Mail". Подробнее вы можете прочитать в документе sms_to_mail_setup.pdf на стр. 2.

Настройка отправки SNMP trap сообщений.

- ✓ **SNMP trap:** – это оповещения, которые передаются посредством протокола SNMP, о каких-либо событиях, которые происходят на устройстве. Это могут быть оповещения о критических ситуациях, таких, как перезагрузка системы (или отказе в работе какого-либо компонента системы), или о менее серьезных событиях, таких как изменение статуса порта.

GSM шлюз может генерировать SNMP trap, и отправить их по указанному адресу получателя (например, на сервер администратора сети). В GSM шлюзах компании KTS используется протокол SNMP версии 2с для отправки SNMP trap сообщений.

- ✓ **Enable SNMP traps:** -Установите галочку в этом поле, если Вы хотите принимать SNMP trap сообщения на указанный в поле "Trap Destinations" адрес.
- ✓ **Trap Destinations:**- В этом поле укажите IP адрес или имя хоста и порт сервера, который будет принимать SNMP trap сообщения.
Формат поля: [ip address or hostname]:[port].
Значения по умолчанию нет.
Обычно, для приема SNMP trap на сервере используется порт 162.
Например, если snmptrapd запущен на сервере с ip адресом 192.168.1.1 и использует стандартный порт 162 для приема SNMP trap, то в этом поле должна быть строка вида: "192.168.1.1:162".
- ✓ **Trap Community Name:**- В этом поле укажите "community name", используемое для отправки SNMP trap сообщений.
- ✓ **Send trap if GSM registration changed:**- Установите галочку в этом поле, если Вы хотите получать SNMP trap сообщения, при изменениях связанных с GSM регистрации каналов в GSM сети.
- ✓ **Send trap if channel status changed:**- Установите галочку в этом поле, если Вы хотите получать SNMP trap сообщения, при изменениях в состоянии канала. Например, при получении и завершении вызовов через канал.
- ✓ **Send trap if new SMS received:**- Установите галочку в этом поле, если Вы хотите получать SNMP trap сообщения, при приходе SMS сообщений из GSM сети.
В этих сообщениях Вы получите SMS в виде PDU и должны работать с ним самостоятельно.
Настройка мониторинга GSM шлюза по протоколу SNMP v1 и v2c.
- ✓ **System Location:**- В этом поле укажите идентификатор, под которым Ваш GSM шлюз будет отображаться в консоли Вашего SNMP сервера.
- ✓ **System Contact:**- В этом поле укажите контактную информацию администратора GSM шлюза, которая будет отображаться в консоли вашего SNMP сервера.
- ✓ **Read-Only Community Name:**- В этом поле укажите "community name", которому будет разрешено получение SNMP информации по протоколу SNMP версии 1 и 2с.
В SNMP протоколе версий 1 и 2с, GSM шлюз выполняет аутентификацию пользователей по "Community Name", их назначение аналогично использованию паролей для авторизации.
Узел, запрашивающий информацию по SNMP протоколу и GSM шлюз должны использовать одинаковые "Community Name".
SNMP пакеты от станции, с другим значением "Community name" игнорируются.
- ✓ **Read-Only Host/Net Name:** В этом поле укажите IP адрес или имя хоста Вашего SNMP сервера, для которого Вы разрешаете доступ к шлюзу по протоколу SNMP. Так же Вы можете указать сеть, для которой Вы разрешаете доступ или разрешить его всем, указав следующее:
default: позволяет всем хостам получать информацию с VoIP GSM шлюза по SNMP протоколу.
192.168.1.0/24 или 192.168.0.0/255.255.255.0: позволяет только хостам в сети 192.168.1.* получать информацию с VoIP GSM шлюза по SNMP протоколу.

127.0.0.1: запрещает запросы по протоколу SNMP со всех узлов сети. Используйте это значение, если Вам нет необходимости в SNMP протоколе.

После внесения изменений и их проверки, нажмите кнопку Save.

Обратите внимание, что, если Вы изменили поля помеченные символом “*”, то для вступления изменений в силу необходима перезагрузка устройства.

Обратите внимание, что для устройств, у которых присутствует кнопка “Save setting”, необходимо ее нажать для записи изменений в энергонезависимую память.

Настройка меню 'Sms to Mail' шлюза.

KTS GSM GATE s/n: KTS4MG6000011 ver: 4.0.2

COMPUTER TECHNOLOGIES AND SYSTEMS

Sms2mail setting

Gate preferences:

- General
- Date and Time
- Network
- Sms to Mail**
- Browse SMS
- GSM Logs
- Net stats
- Update
- Change password
- Gate Status

Channel preferences:

- Channel 1
 - SIM
 - advanced setting
- Channel 2
 - SIM
 - advanced setting
- Channel 3
 - SIM
 - advanced setting
- Channel 4
 - SIM
 - advanced setting

E-mail enabled: ☐

Mailbox: kts-sms@devil.localdomain

Hot Mailbox: test@devil.localdomain

Timers and limits

Maximum time for SMS reassemble: 0 (0-5; 0 - disable) min

Max. incoming mail msg. size: 2048 (512 - 10000) bytes

Letter in once: 2 (1-10)

Check interval: 1 (1-20160) min

Outgoing message TTL: 10 (1-10000) min

Incoming message TTL: 10 (1-10000) min

Retransmit outgoing message: 10 (10-600) sec

Retransmit to SMTP: 10 (10-600) sec

Outgoing mail setting

SMTP server: 192.168.1.1

SMTP server port: 25 (1-65535)

SMTP username: (empty - disabled SMTP AUTH)

SMTP password: (empty - disabled SMTP AUTH)

Use ESMTPLS: ☐

Incoming mail setting

POP server: 192.168.1.1

POP server port: 110 (1-65535)

Use POP3 SSL: ☐

POP3 auth method: Plaintext

POP3 username: kts-sms

POP3 password: *****

Save

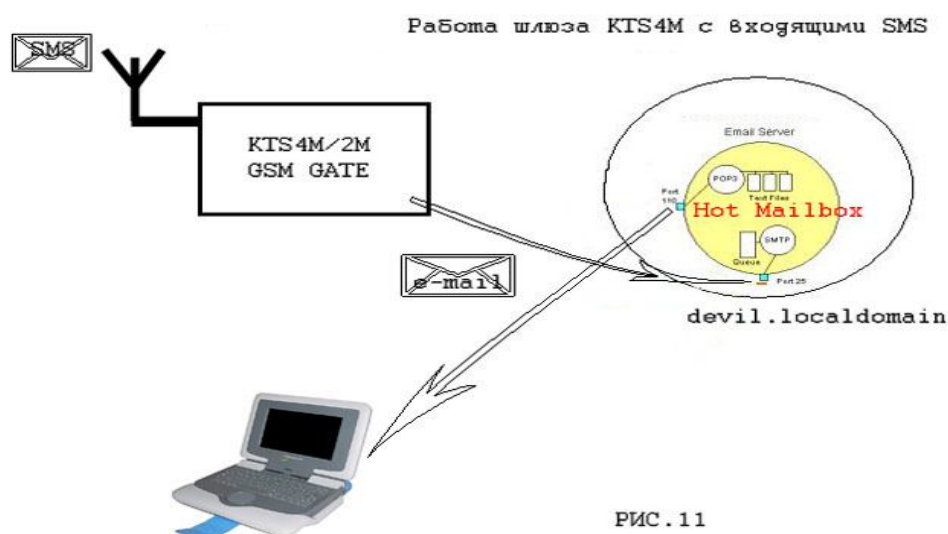
Reboot

© Computer technology and systems, Russia, Saint-Petersburg - 2007-2015

Рис.8

- ✓ **E-mail enabled:** – установкой галочки в этом поле вы можете включить или выключить сервис SMS to mail. Сервис отправки и приема сообщений через электронную почту.
- ✓ **Mailbox:** - в этом поле вы должны указать почтовый ящик из которого шлюз будет забирать почту для отправки в сеть GSM.
- ✓ **Hot Mailbox:** - в этом поле вы должны указать почтовый ящик куда шлюз будет направлять входящие из сети GSM SMS сообщения.

Все SMS сообщения, к которым относятся : системные, сообщения нотификации, просто входящие sms от абонентов сети GSM будут направляться на Hot Mailbox.



- ✓ **SMTP server:** - в этом поле вы должны указать почтовый сервер SMTP через который шлюз будет отправлять сообщения. Разрешается устанавливать как IP адреса, так и имена доменов. Если вы вводите имя домена, у вас обязательно должен стоять правильный default gateway и dns!

- ✓ **SMTP server port:** - порт сервера SMTP. Диапазон значений (1-65535)
 - ✓ **SMTP username:** - имя пользователя учетной записи для SMTP сервера, если он требует авторизоваться для отправки почты.
 - ✓ **SMTP password:** - пароль учетной записи для SMTP сервера, если он требует авторизоваться для отправки почты. Если хотя бы одно из полей пустое - SMTP авторизация использоваться не будет.
 - ✓ **Use ESMTP TLS:** В современных почтовых системах почти не осталось авторизации без использования протокола TLS. Установив галочку в этом поле, вы включите поддержку TLS. Если вы используете сервис sms to mail, мы рекомендуем поставить галочку в данном поле.
 - ✓ **POP server:** - адрес POP сервера с которого шлюз будет забирать почту для отправки в сеть GSM.
 - ✓ **POP server port:** - порт для подключения к POP серверу. Диапазон значений (1-65535)
 - ✓ **Use POP3 SSL:** - Использовать протокол SSL для забора почты с почтового сервера по протоколу POP3. На сегодняшний день большинство почтовых серверов не дает возможность работать без SSL соединения с сервисом POP. Если вы используете сервис sms to mail, мы рекомендуем поставить галочку в данном поле.
 - ✓ **POP3 auth method** :- Выбор метода аутентификации, Plaintext или APOP.
 - ✓ **POP3 username:** - поле для ввода имени пользователя для POP ящика
 - ✓ **POP3 password:** - поле для ввода пароля для доступа к POP ящику.
 - ✓ **Maximum time for SMS reassemble:** - максимальное время отведенное для приема и сборки всех частей SMS сообщения, если оно состоит из нескольких частей. Если в течении указанного времени не были получены все части исходного сообщения, то оно будет отправлено "как есть" с пометкой "[lost text]" вместо отсутствующей части сообщения. Значение 0 - выключает сборку сообщений Максимальное значение для этого параметра: 5 (минут).
 - ✓ **Max. incoming mail msg. size:** - поле в котором задается максимальный размер письма для формирования SMS сообщения. Размер в байтах, до 2х килобайт.
 - ✓ **Letter in once:** - поле в котором вы можете указать сколько сообщений забирать за раз из почтового ящика для отправки в сеть GSM. Значение может быть в пределах от (1-10).
По умолчанию мы принимаем к отправке 2 сообщения и ждем их отправки.
- Внимание:** Сообщения после забора шлюзом из почтового ящика удаляются!
- ✓ **Check interval:** - интервал времени в минутах через которое шлюз будет обращаться к почтовому ящику "Mailbox" для проверки новых сообщений подготовленных к отправке в сеть GSM. Значения в минутах от 1 до 20160.
 - ✓ **Outgoing message TTL:** - в этом поле указывается время которое шлюз будет хранить в своей памяти SMS сообщение в случае если его не удалось отправить сразу, к примеру по причине отсутствия связи или загруженности соты GSM. Значение задается в минутах от 1 до 10000
 - ✓ **Incoming message TTL:** - в этом поле указывается время которое шлюз будет хранить в своей памяти SMS сообщение принятое из GSM сети, и если транспорт для его отправки не готов, не работает или вообще выключен. Значение задается в минутах от 1 до 10000. Все принятые сообщения вы сможете просмотреть во вкладке 'Browse sms' веб интерфейса шлюза

- ✓ **Retransmit outgoing message** :- Время, через которое повторять попытки отправить SMS сообщение в сеть GSM. В случае если GSM сеть занята, пропал сигнал с сетью или других похожих проблемах. Время выставляется в секундах от 10 до 600 секунд.. Не рекомендуется ставить это значение слишком большим, так как шлюз будет занят только попытками отправить почтовые сообщения, и могут наблюдаться перебои со звонками.
- ✓ **Retransmit to SMTP** :- Время, через которое будут выполняться попытки отправить пришедшее на шлюз SMS сообщение из сети GSM по протоколу SMTP. Данное поле используется, если у шлюза есть временные проблемы со связью с сетью INTERNET или временно недоступен почтовый сервер, и нет возможности связаться с сервером SMTP для доставки sms на почту. Время выставляется в секундах, от 10 до 600 сек. То-есть, через каждые 10 секунд будет происходить попытка отправить почтовое сообщение. Не рекомендуется ставить это значение слишком большим, так как шлюз будет занят только попытками отправить почтовые сообщения, и могут наблюдаться перебои со звонками.

После внесения изменений не забывайте нажимать кнопку 'Save' внизу страницы для применения изменений. Так же не забудьте перезагрузить шлюз кнопкой 'Reboot'.

Внимание: Все сообщения находящиеся в очереди на отправку в сеть GSM или принятые шлюзом из сети GSM при выключении шлюза из сети 220в будут потеряны.

Включив сервис SMS to Mail, вы делаете его доступным для всех каналов одновременно. Более подробно об использовании сервиса и его настройке вы можете прочитать в инструкции [sms_to_mail_setup.pdf](#).

Настройка меню 'Browse SMS' шлюза.

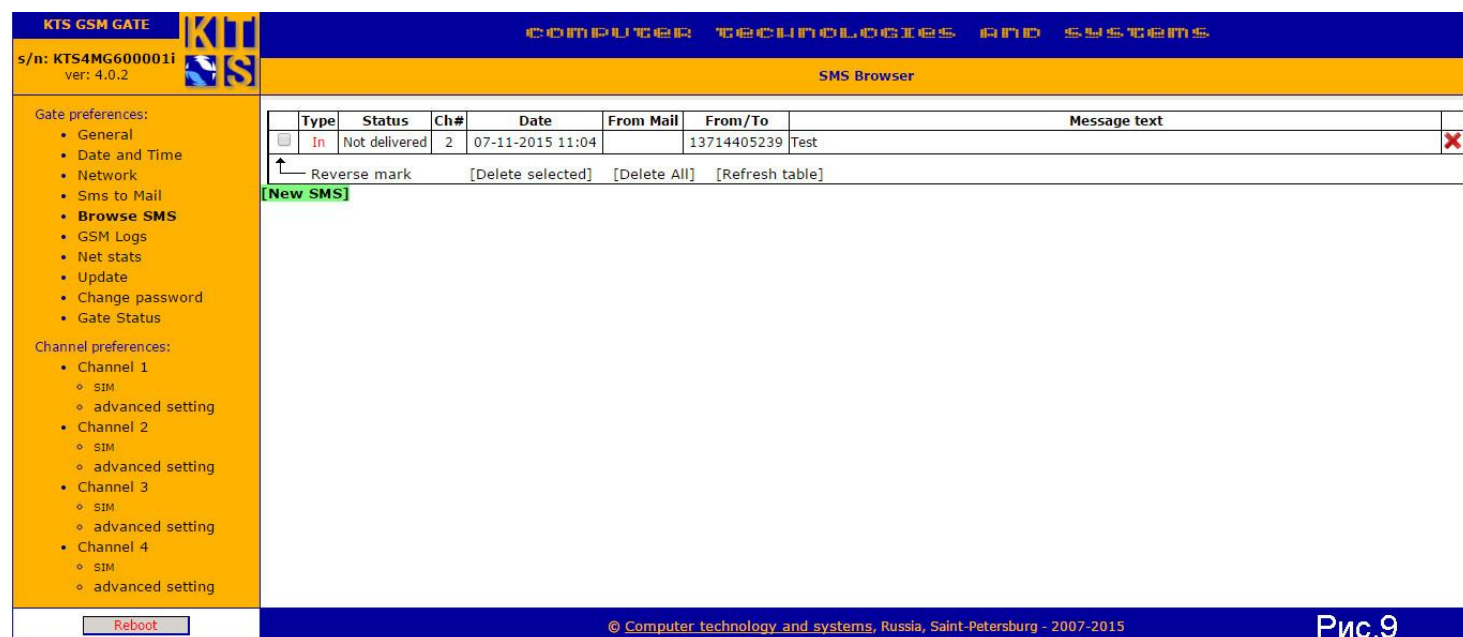


Рис.9

- ✓ **SMS Browser:** - страница для вывода и ввода смс сообщений. С этой странице вы можете прочитать полученные смс сообщения, так же отправлять смс сообщения через выбранный канал.

Type : направление смс сообщения, входящий на шлюз/ исходящий со шлюза.

Status : статус текущего смс сообщения delivered/not delivered, обозначает доставлено или не доставлено. В случае на рисунке 9, смс сообщение пришло из сети GSM и имеет статус 'not delivered', то есть не доставлено. Потому что, не настроен сервис sms to mail, соответственно для доставки этого сообщения нет транспорта.

Ch# : канал через который пришло сообщение на шлюз. В примере второй канал шлюза.

Date : дата и время прихода/отправки смс сообщения.

From Mail : если смс была отправлена с почтового ящика, то в этом поле будет отображаться имя почтового ящика. Направление движения sms: internet -> gsm gate -> gsm network. Функция 'sms to mail' должна быть активна.

From/To : поле в котором выводится номер абонента от которого пришло/ушло сообщение. В случае примера сообщение пришло от абонента с номером 13714405239.

Message text : текст смс сообщения.

Reverse mark : кнопка для отмены/реверса выбора смс сообщений.

Delete selected : нажав на эту кнопку вы можете удалить выбранные ранее смс сообщения со шлюза.

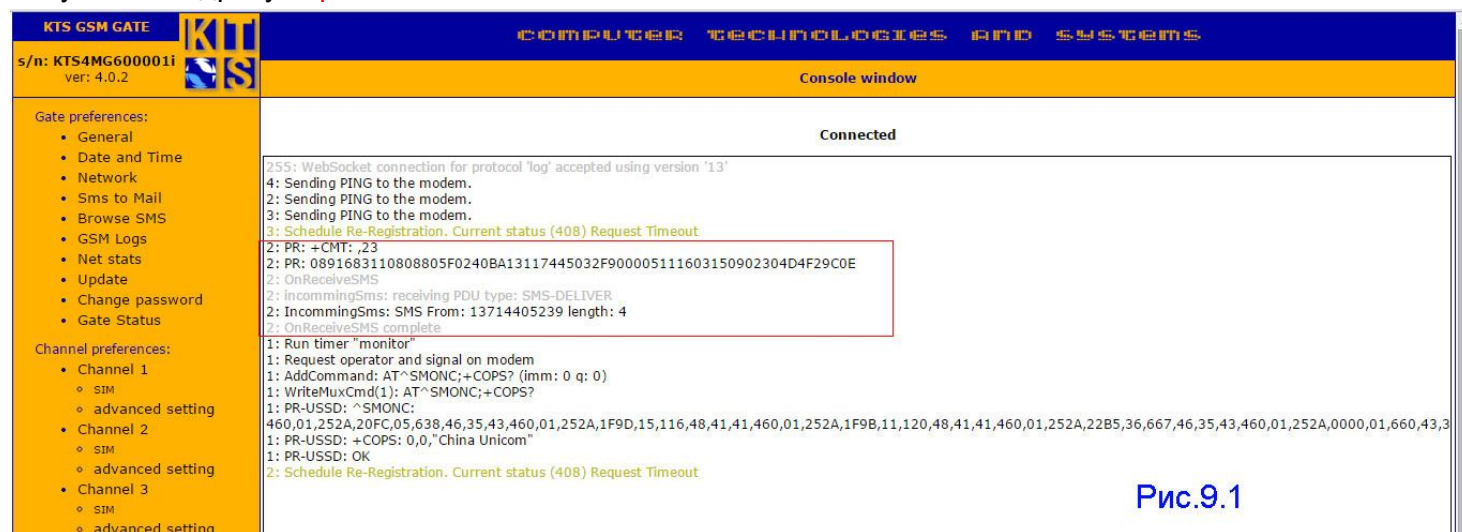
Delete all : кнопка дает возможность удалить все сообщения из шлюза.

Refresh table : при нажатии на кнопку будет обновлен список сообщений на шлюзе.

Так же напротив каждого сообщения есть красный крестик, который дает возможность удалить выбранное вами сообщение по одному.

Для примера отправим смс сообщение на второй канал шлюза с мобильного телефона с номером 13714405239. Данное сообщение получено шлюзом и обозначено как 'Incoming' 07-11-2015 в 11:04:45, с телефонного номера 13714405239 и текстом сообщения 'test'. Сообщение имеет статус 'not delivered', так как не настроена функция 'sms to mail' на шлюзе и дальше шлюза смс сообщение доставлено быть не может.

Для отладки и детальной информации на шлюзе существует специальное сервисное приложение, 'console', зайдя в которое вы сможете получить подробную статистику по прохождению sms сообщений, выявить проблемы связанные с почтовым клиентом или иные проблем. Доступ к консоли вы можете получить по адресу <http://www.192.168.1.100/index?a=console>



Для отправки сообщений через www шлюз вы можете воспользоваться формой отправки 'new sms', или для массовой отправки сообщений вы можете пользоваться API шлюза. Детально все способы описаны в документации [sms_to_mail_setup.pdf](#)

From Email : поле в котором мы можем писать свой email , данное поле можно оставить пустым, или использовать только псевдоним.

Channel : поле в которое мы вводим номер канала через который хотим отправить sms сообщение, может принимать значение от 1 до 4x. По умолчанию стоит значение -1, это значит, отправка будет осуществлена через первый свободный канал. Если первый канал свободен, то отправка всегда будет через первый канал и он в итоге окажется самым нагруженным.

Flush SMS : если вы поставили галочку в этом поле, то sms сообщение посланное на мобильный телефон будет показана на экране немедленно, и не будет записано в память телефона.

Ping SMS : специальное сервисное sms, еще имеет название 'silent sms'. Так называемое тихое sms, получатель ни как не будет уведомлен о его приходе, оно не будет отображаться на экране телефона и не будет обозначено как пришедшее. Служит для ring удаленного телефона, в ответ иногда приходят gprs координаты базовой станции на которой в данный момент зарегистрирован абонент (данный ответ и информация которая приходит в ответ зависят от оператора мобильной связи, и работают не всегда).

Phones : номер на который будет отправлено sms сообщение.

Downloads phones : в открывшееся окно можно загрузить текстовый файл с телефонными номерами разделять номера между собой можно с помощью пробелов или символа перевода строки. Кол-во номеров в файле рекомендуется не делать большим 200. Всем абонентам будет отправлено одно sms с текстом из поля 'sms message'. Для того чтобы отправлять разным абонентам сообщения с разным текстом воспользуйтесь API шлюза и скриптами.

SMS message : текст sms сообщения.

При нажатии на кнопку 'send sms' сообщение будет отправлено.

KTS GSM GATE
s/n: KTS4MG6000011
ver: 4.0.2

COMPUTER TECHNOLOGIES AND SYSTEMS

SMS Browser

Gate preferences:

- General
- Date and Time
- Network
- Sms to Mail
- Browse SMS**
- GSM Logs
- Net stats
- Update
- Change password
- Gate Status

Channel preferences:

- Channel 1
 - SIM
 - advanced setting
- Channel 2
 - SIM
 - advanced setting
- Channel 3
 - SIM
 - advanced setting
- Channel 4
 - SIM
 - advanced setting

From Email:
Channel:
Flush SMS: ☐
Ping SMS: ☐
Phones: or [Download phones](#)
SMS message:

© Computer technology and systems, Russia, Saint-Petersburg - 2007-2015

Рис.9.2

В примере отправим sms на номер 13714405239

Видим, что sms на шлюзе находится в процессе доставки 'in progress'

| | Type | Status | Ch# | Date | From Mail | From/To | Message text | |
|---|------|-----------------|-----|------------------|-----------|-------------|--|---|
| <input type="checkbox"/> | In | Not delivered | 1 | 07-11-2015 23:40 | | 13714405239 | STATUS REPORT ref: '18'. Status: transaction completed (received by SME) | ✗ |
| <input type="checkbox"/> | Out | In progress 0/1 | 2 | 08-11-2015 10:44 | support | 13714405239 | test | ✗ |
| <input type="button" value="Reverse mark"/> <input type="button" value="[Delete selected]"/> <input type="button" value="[Delete All]"/> <input type="button" value="[Refresh table]"/> | | | | | | | | |
| New SMS | | | | | | | | |

Через несколько секунд статус доставки изменился на 'all accepted'

Сообщение было доставлено адресату.

| | Type | Status | Ch# | Date | From Mail | From/To | Message text | |
|---|------|------------------|-----|------------------|-----------|-------------|--|---|
| <input type="checkbox"/> | In | Not delivered | 1 | 07-11-2015 23:40 | | 13714405239 | STATUS REPORT ref: '18'. Status: transaction completed (received by SME) | ✗ |
| <input type="checkbox"/> | Out | All Accepted (1) | 2 | 08-11-2015 10:44 | support | 13714405239 | test | ✗ |
| <input type="button" value="Reverse mark"/> <input type="button" value="[Delete selected]"/> <input type="button" value="[Delete All]"/> <input type="button" value="[Refresh table]"/> | | | | | | | | |
| New SMS | | | | | | | | |

Настройка меню 'GSM Logs' шлюза.

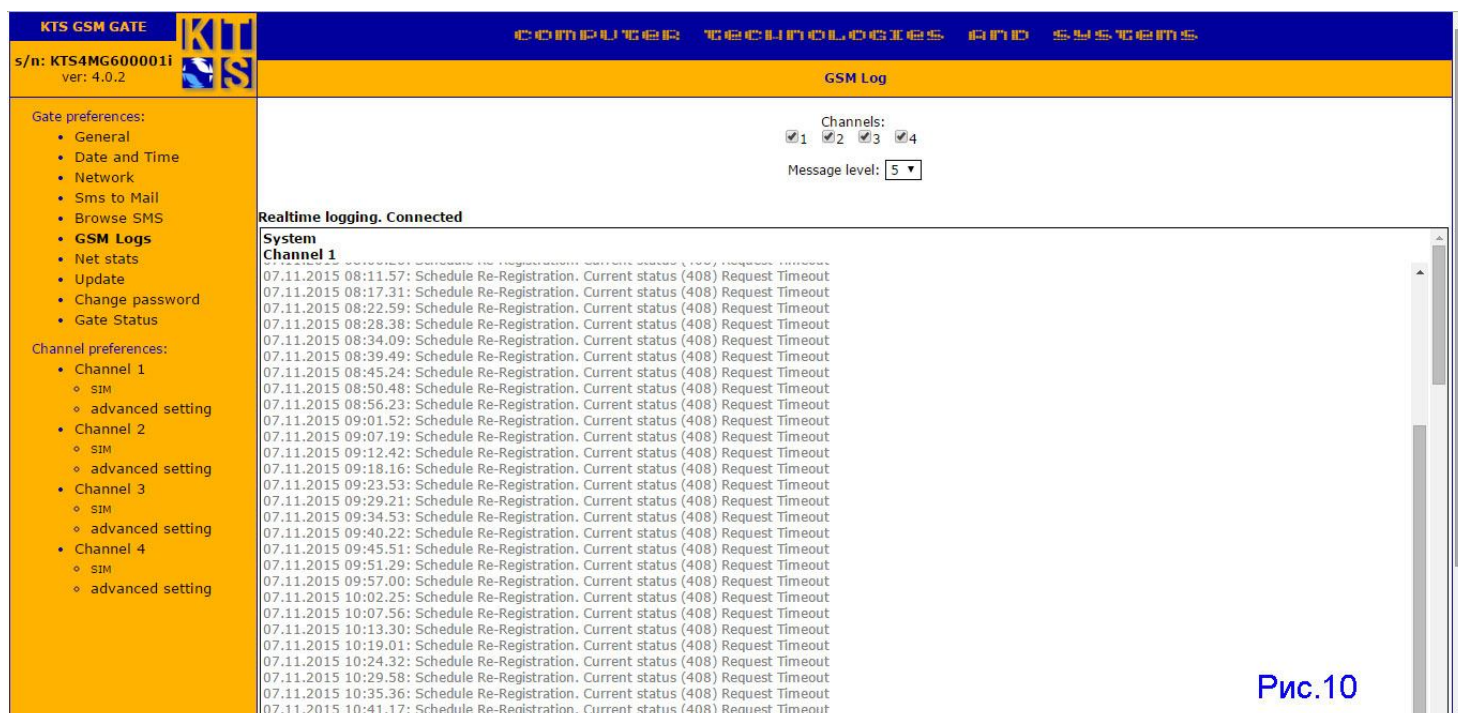


Рис.10

- ✓ **GSM Log:** - Поля, в которых настраивается отладка GSM каналов и выводится отладка.
- ✓ **Channels:** - 1-2-3-4 номера каналов, с которых выводить отладочную информацию в окно web браузера. Если галочка стоит, то выводим отладку данного канала. Для оптимизации ресурсов лог файл выводится только на экран и на диск не пишется, но настроив Syslog сервис на шлюзе вы можете записывать все логи на удаленный сервер. Так же вы можете воспользоваться консольной утилитой для получения детальной отладки.
<http://www.192.168.1.100/index?a=console>
- ✓ **Message level:** - уровень детализации отладки GSM каналов, 5 уровень максимальный.
- ✓ **Refresh:** - обновление информации на экране при нажатии на кнопку происходит моментально.

Для удобства просмотра логов каждого канала вся информация по каналам пишется в отдельные фреймы, со своей собственной прокруткой, что дает возможность просмотреть лог информацию за большее время в рамках одного окна. Пример приведен на рисунке 11.

Channel preferences:

- Channel 1
 - SIM
 - advanced setting
- Channel 2
 - SIM
 - advanced setting
- Channel 3
 - SIM
 - advanced setting
- Channel 4
 - SIM
 - advanced setting

Realtime logging, Connected

Channel 1

07.11.2015 10:29:58: Schedule Re-Registration. Current status (408) Request Timeout
 07.11.2015 10:35:36: Schedule Re-Registration. Current status (408) Request Timeout
 07.11.2015 10:41:17: Schedule Re-Registration. Current status (408) Request Timeout
 07.11.2015 10:46:46: Schedule Re-Registration. Current status (408) Request Timeout
 07.11.2015 10:52:28: Schedule Re-Registration. Current status (408) Request Timeout
 07.11.2015 10:58:02: Schedule Re-Registration. Current status (408) Request Timeout
 07.11.2015 11:03:42: Schedule Re-Registration. Current status (408) Request Timeout
 07.11.2015 11:09:17: Schedule Re-Registration. Current status (408) Request Timeout

Channel 2

07.11.2015 08:19:20: Schedule Re-Registration. Current status (408) Request Timeout
 07.11.2015 08:25:00: Schedule Re-Registration. Current status (408) Request Timeout
 07.11.2015 08:30:39: Schedule Re-Registration. Current status (408) Request Timeout
 07.11.2015 08:36:13: Schedule Re-Registration. Current status (408) Request Timeout
 07.11.2015 08:41:51: Schedule Re-Registration. Current status (408) Request Timeout
 07.11.2015 08:47:29: Schedule Re-Registration. Current status (408) Request Timeout
 07.11.2015 08:53:01: Schedule Re-Registration. Current status (408) Request Timeout
 07.11.2015 08:58:25: Schedule Re-Registration. Current status (408) Request Timeout
 07.11.2015 09:04:03: Schedule Re-Registration. Current status (408) Request Timeout
 07.11.2015 09:09:32: Schedule Re-Registration. Current status (408) Request Timeout
 07.11.2015 09:15:09: Schedule Re-Registration. Current status (408) Request Timeout
 07.11.2015 09:20:32: Schedule Re-Registration. Current status (408) Request Timeout
 07.11.2015 09:26:06: Schedule Re-Registration. Current status (408) Request Timeout
 07.11.2015 09:31:44: Schedule Re-Registration. Current status (408) Request Timeout
 07.11.2015 09:37:09: Schedule Re-Registration. Current status (408) Request Timeout
 07.11.2015 09:42:41: Schedule Re-Registration. Current status (408) Request Timeout
 07.11.2015 09:48:17: Schedule Re-Registration. Current status (408) Request Timeout
 07.11.2015 09:53:44: Schedule Re-Registration. Current status (408) Request Timeout
 07.11.2015 09:59:17: Schedule Re-Registration. Current status (408) Request Timeout
 07.11.2015 10:04:49: Schedule Re-Registration. Current status (408) Request Timeout
 07.11.2015 10:10:22: Schedule Re-Registration. Current status (408) Request Timeout
 07.11.2015 10:15:49: Schedule Re-Registration. Current status (408) Request Timeout
 07.11.2015 10:21:12: Schedule Re-Registration. Current status (408) Request Timeout
 07.11.2015 10:26:40: Schedule Re-Registration. Current status (408) Request Timeout
 07.11.2015 10:32:13: Schedule Re-Registration. Current status (408) Request Timeout
 07.11.2015 10:37:37: Schedule Re-Registration. Current status (408) Request Timeout
 07.11.2015 10:43:08: Schedule Re-Registration. Current status (408) Request Timeout

Channel 3

07.11.2015 11:10:43: Schedule Re-Registration. Current status (408) Request Timeout
 07.11.2015 08:13:39: Schedule Re-Registration. Current status (408) Request Timeout
 07.11.2015 08:19:08: Schedule Re-Registration. Current status (408) Request Timeout
 07.11.2015 08:24:42: Schedule Re-Registration. Current status (408) Request Timeout
 07.11.2015 08:30:18: Schedule Re-Registration. Current status (408) Request Timeout
 07.11.2015 08:35:45: Schedule Re-Registration. Current status (408) Request Timeout
 07.11.2015 08:41:11: Schedule Re-Registration. Current status (408) Request Timeout
 07.11.2015 08:46:39: Schedule Re-Registration. Current status (408) Request Timeout
 07.11.2015 08:52:09: Schedule Re-Registration. Current status (408) Request Timeout
 07.11.2015 08:57:32: Schedule Re-Registration. Current status (408) Request Timeout
 07.11.2015 09:02:55: Schedule Re-Registration. Current status (408) Request Timeout
 07.11.2015 09:08:22: Schedule Re-Registration. Current status (408) Request Timeout
 07.11.2015 09:13:53: Schedule Re-Registration. Current status (408) Request Timeout
 07.11.2015 09:19:16: Schedule Re-Registration. Current status (408) Request Timeout
 07.11.2015 09:24:39: Schedule Re-Registration. Current status (408) Request Timeout
 07.11.2015 09:30:01: Schedule Re-Registration. Current status (408) Request Timeout
 07.11.2015 09:35:25: Schedule Re-Registration. Current status (408) Request Timeout
 07.11.2015 09:40:53: Schedule Re-Registration. Current status (408) Request Timeout
 07.11.2015 09:46:29: Schedule Re-Registration. Current status (408) Request Timeout
 07.11.2015 09:51:54: Schedule Re-Registration. Current status (408) Request Timeout
 07.11.2015 09:57:33: Schedule Re-Registration. Current status (408) Request Timeout
 07.11.2015 10:03:14: Schedule Re-Registration. Current status (408) Request Timeout
 07.11.2015 10:08:46: Schedule Re-Registration. Current status (408) Request Timeout
 07.11.2015 10:14:26: Schedule Re-Registration. Current status (408) Request Timeout
 07.11.2015 10:20:07: Schedule Re-Registration. Current status (408) Request Timeout
 07.11.2015 10:25:39: Schedule Re-Registration. Current status (408) Request Timeout
 07.11.2015 10:31:04: Schedule Re-Registration. Current status (408) Request Timeout
 07.11.2015 10:36:39: Schedule Re-Registration. Current status (408) Request Timeout
 07.11.2015 10:42:21: Schedule Re-Registration. Current status (408) Request Timeout
 07.11.2015 10:47:57: Schedule Re-Registration. Current status (408) Request Timeout
 07.11.2015 10:53:26: Schedule Re-Registration. Current status (408) Request Timeout
 07.11.2015 10:59:02: Schedule Re-Registration. Current status (408) Request Timeout
 07.11.2015 11:04:43: Schedule Re-Registration. Current status (408) Request Timeout
 07.11.2015 11:10:09: Schedule Re-Registration. Current status (408) Request Timeout

Channel 4

Рис.11

В режиме отладки добавлены новые параметры, с помощью которых мы можем наблюдать активные звонки на каждом канале. Более подробно вы можете прочитать в файле [kts_web_gsm_gate_call_log.pdf](#)

Настройка меню 'Net stats' шлюза.

KTS GSM GATE **KTS** **COMPUTER TECHNOLOGIES AND SYSTEMS**

s/n: KTS4MG600001i
ver: 4.0.2

Network statistic

Gate preferences:

- General
- Date and Time
- Network
- Sms to Mail
- Browse SMS
- GSM Logs
- Net stats**
- Update
- Change password
- Gate Status

Channel preferences:

- Channel 1
 - SIM
 - advanced setting
- Channel 2
 - SIM
 - advanced setting
- Channel 3
 - SIM
 - advanced setting
- Channel 4
 - SIM
 - advanced setting

Refresh time: sec.

| | |
|--------------------------|-----------------|
| Received (packets): | 63285 |
| Received: (bytes): | 12544104 |
| Transmitted (packets): | 49228 |
| Transmitted (bytes): | 12301040 |
| Receive errors: | 0 |
| Receive fifo errors: | 0 |
| Receive frame errors: | 0 |
| Transmit errors: | 0 |
| Transmit fifo errors: | 0 |
| Transmit carrier errors: | 0 |
| Dropped rx packet: | 0 |
| Dropped tx packet: | 0 |
| RX multicast: | 0 |
| RX compressed: | 0 |
| TX compressed: | 0 |
| Collisions: | 0 |
| Uptime: | 1:38 |
| Freeram: | 48748 |

Last update: 07-11-2015 11:17:13 [Refresh](#)

© Computer technology and systems, Russia, Saint-Petersburg - 2007-2015

[Reboot](#)

Рис.12

✓ **Network statistic:** - поле для вывода статистика сетевого интерфейса.

Received (packets): **63285**
 Received: (bytes): **12544104**
 Transmitted (packets): **49228**
 Transmitted (bytes): **12301040**
 Receive errors: **0**
 Receive fifo errors: **0**
 Receive frame errors: **0**
 Transmit errors: **0**
 Transmit fifo errors: **0**
 Transmit carrier errors: **0**
 Dropped rx packet: **0**
 Dropped tx packet: **0**
 RX multicast: **0**
 RX compressed: **0**
 TX compressed: **0**
 Collisions: **0**
 Uptime: **1:38**
 Freeram: **48748**

В полях выводится статистика переданных пакетов и полученных пакетов и байтах. Ошибок при передаче, коллизий, “дропнутых” пакетов, и т.д.

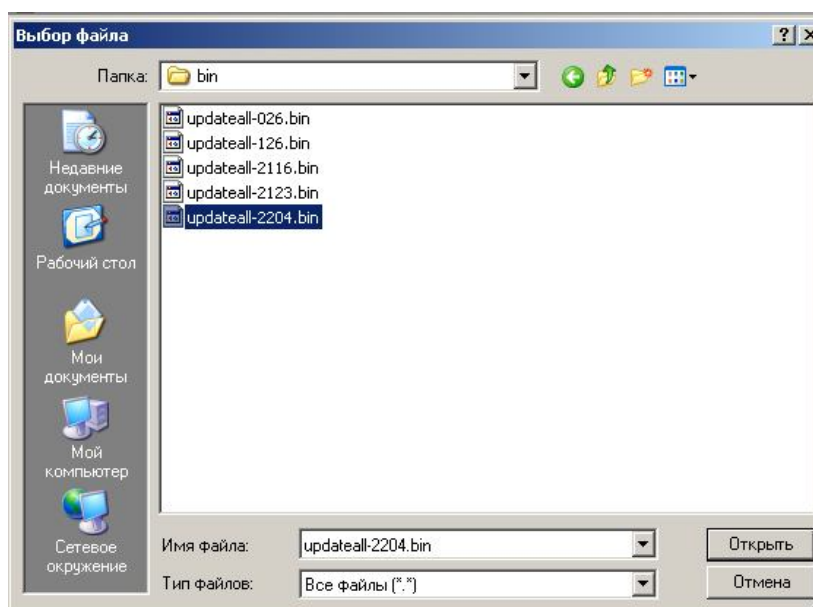
Настройка меню 'Update' шлюза.



Рис. 13

- ✓ **Update Firmware / Save & restore settings:** - вкладка, предназначенная для загрузки обновления firmware в шлюз и выгрузки конфигурационного файла.

Для загрузки обновления нажмите на кнопку '**Click to Download new firmware file**' и выберите файл обновления называющийся `updateall_XXXXX.bin` который вы скачали с нашего сайта.



Для шлюзов серии KTS2/KTS4/KTS8 firmware будет иметь вид **4.0.xx**

4 – номер ветки прошивки

0 – номер ревизии ядра SIP

Xx – текущий номер ревизии

После выбора нужного файла нажмите кнопку **‘Открыть’**, начнется процесс загрузки обновления в шлюз. **Внимание! не выключайте питание в процессе загрузки обновления в шлюз.** После успешной загрузки обновления шлюз перегрузится автоматически.

- ✓ **Restore gateway settings:** - нажмите кнопку и выберете файл конфигурации, нажмите кнопку **‘Открыть’** и файл конфигурации, сохраненный ранее будет загружен в шлюз.
- ✓ **Save gateway setting to disk:** - вкладка, для выгрузки конфигурационного файла шлюза.
- ✓ **Modem Firmware Update :** - через эту вкладку вы можете обновить прошивки модемов.
Внимание! Данная опция нужна только для шлюзов, в которых используются модули Telit.
Если серийный номер шлюза начинается с KTS(X)MT(serial) то в нем используются модули Telit.
- ✓ **Update channels:** - поля в которых вам надо отметить каналы прошивка в модемных модулях на которых будут обновлена. Обратите внимание, что в шлюзе могут стоять модули Telit разных типов и с разной версией прошивки. Подробно как обновить прошивку на модемных модулях вы можете прочитать в инструкции **kts_gsm_gate_with_TELIT_firmware_update.pdf**

Краткая инструкция по обновлению прошивки на модемных модулях Telit.

1. На вкладке **‘Gate Status’** проверить версию модемных модулей.
Существуют 2 типа модемных модулей **GL 868-dual** и **GL 865-quad**
2. Определить или узнать в службе тех. поддержке какие модемы надо обновить
3. Поставить галочки в полях **‘Update channels’** напротив каналов на которых будем менять firmware
4. Нажать кнопку **‘Download GSM modem firmware file’** в открывшемся окне выбрать нужную прошивку для выбранных каналов. Существует всего 2 прошивки для модемов Telit
GL865-QUAD-10.01.140.bin – для модемов Telit версии **GL 865-quad**
GL868-DUAL-10.01.180.bin– для модемов Telit версии **GL 868-dual**
5. Дождаться обновления прошивки, на это может уйти до 10 минут на один модуль.
В процессе перепрошивки модемных модулей нельзя выключать шлюз из сети 220в или нажимать кнопку reset
6. Если на шлюзе установлены модемные модули 2х типов, и вам требуется обновить второй тип модемов, вам надо снова поставить галочки напротив каналов с другим типом модулей, сняв галочки с уже обновленных каналов.
7. Нажать кнопку **‘Download GSM modem firmware file’** в открывшемся окне выбрать нужную прошивку для выбранных каналов. Дождаться обновления прошивки, и затем перегрузить шлюз.

В экстренных случаях, если по какой то причине перепрошивка модулей произошла не корректно, остановилась на половине, зависла, у вас выключилось питание шлюза, просто при попытке перепрошивки модема пишется ошибка, вы можете воспользоваться функцией **‘Force update’**, поставив галочку в поле. В этом случае произойдет принудительное обновление прошивки, без учета контрольных сумм, без проверки версии, без проверки целостности. В этом случае вы должны точно знать какого типа модемный модуль был установлен на канале на котором принудительно обновляется прошивка. **Внимание!**

Прошивки не взаимозаменяемы. НЕ ПОЛЬЗУЙТЕСЬ ДАННОЙ ФУНКЦИЕЙ БЕЗ КРАЙНЕЙ НЕОБХОДИМОСТИ

Настройка меню 'Change password' шлюза.

The screenshot shows the web interface of the KTS GSM GATE. The browser address bar displays '192.168.2.20/index?a=password'. The page header includes the KTS logo and the text 'COMPUTER TECHNOLOGIES AND SYSTEMS'. The main heading is 'Password setting for WEB access'. On the left, a sidebar lists 'Gate preferences' (General, Date and Time, Network, Sms to Mail, Browse SMS, GSM Logs, Net stats, Update, **Change password**, Gate Status) and 'Channel preferences' (Channel 1, 2, 3, 4, each with SIM and advanced setting options). The main content area contains two input fields: 'New password:' and 'Confirm password:', with a 'Save' button below them. The footer has a 'Reboot' button and copyright text: '© Computer technology and systems, Russia, Saint-Petersburg - 2007-2015'.

Рис. 14

Форма для изменения мастер пароля.

- ✓ **New password:** - поле для ввода нового мастер пароля
- ✓ **Confirm password:** - поле для повторения ввода нового мастер пароля

Дополнение!

На вкладке 'General' в секции 'General setting' есть поле 'Disable web auth' установка галочки в котором приведет к снятию запроса на парольный доступ у шлюзу. Не ставьте эту галочку, если к шлюзу есть доступ из публичных сетей. Есть высокая вероятность взлома шлюза.

| General setting | |
|--|--|
| SIP security level: | Allow guest call ▼ |
| Useragent: * | GSM Gateway v2.2 |
| Global SIP outbound proxy: * | |
| The Period of interrogation of the operator: * | 60 sec. |
| Base RTP port: * | 4000 |
| HTTP server port: * | 80 |
| Stun server 1: * | port: |
| Stun server 2: * | port: |
| Use SRV: * | <input type="checkbox"/> |
| Use one Register: * | <input type="checkbox"/> (Use ch#1 SIP account for all channels) |
| Select channel by prefix: * | <input type="checkbox"/> (Only if "Use one Register" is set) |
| Disable web auth: * | <input checked="" type="checkbox"/> (Use with caution) |

Настройка меню 'Gate status' шлюза.

| COMPUTER TECHNOLOGIES AND SYSTEMS | | | |
|--|---|---|--|
| KTS GSM gate | | | |
| Gate status | | | |
| 1 Channel: "China Unicom" Ψ ▮▮▮▮▮ (-63 dbm) Active SIM slot: 1 GSM Reg: GSM Registered (home) GSM LAC: 0x252A GSM Cell ID: 0x22B5 Reg. status: Not Registered Reg. ID: sip:0001@192.168.1.1:5060 SIP port: 5061 Reg. URI: sip:192.168.1.1:5060?transport=udp IMEI: 351250000343794 ModemFw: 02.07 PIN Status: PIN OK Status: Idle Memo: 13113605772 Reset channel Register SIP | 2 Channel: "46001" Ψ ▮▮▮▮▮ (-61 dbm) Active SIM slot: 1 GSM Reg: GSM Registered (home) GSM LAC: 0x252A GSM Cell ID: 0x20FC Reg. status: Not Registered Reg. ID: sip:0002@192.168.1.1:5060 SIP port: 5062 Reg. URI: sip:192.168.1.1:5060?transport=udp IMEI: 351250003017296 ModemFw: 02.07 PIN Status: PIN OK Status: Idle Memo: 13049839627 Reset channel Register SIP | 3 Channel: "46001" Ψ ▮▮▮▮▮ (-53 dbm) Active SIM slot: 1 GSM Reg: GSM Registered (home) GSM LAC: 0x252A GSM Cell ID: 0x20FD Reg. status: Not Registered Reg. ID: sip:0003@192.168.1.1:5060 SIP port: 5063 Reg. URI: sip:192.168.1.1:5060?transport=udp IMEI: 356312001218972 ModemFw: 02.07 PIN Status: PIN OK Status: Idle Memo: 13049818719 Reset channel Register SIP | 4 Channel: "China Unicom" Ψ ▮▮▮▮▮ (-57 dbm) Active SIM slot: 1 GSM Reg: GSM Registered (home) GSM LAC: 0x252A GSM Cell ID: 0x21A8 Reg. status: Not Registered Reg. ID: sip:0004@192.168.1.1:5060 SIP port: 5064 Reg. URI: sip:192.168.1.1:5060?transport=udp IMEI: 351249006912677 ModemFw: 02.07 PIN Status: PIN OK Status: Idle Memo: 13077848597 Reset channel Register SIP |

Рис.15

На странице 'Gate status' шлюза мы видим подробную информацию о состоянии всех каналов. Подробно рассмотрим 1й канал

| | |
|--|---|
| 1 Channel: "China Unicom" Ψ ▮▮▮▮▮ (-63 dbm) | |
| Active SIM slot: | 1 |
| GSM Reg: | GSM Registered (home) |
| GSM LAC: | 0x252A |
| GSM Cell ID: | 0x22B5 |
| Reg. status: | Not Registered |
| Reg. ID: | sip:0001@192.168.1.1:5060 |
| SIP port: | 5061 |
| Reg. URI: | sip:192.168.1.1:5060?transport=udp |
| IMEI: | 351250000343794 |
| ModemFw: | 02.07 |
| PIN Status: | PIN OK |
| SMS on reg fail: | 13714405239 |
| Status: | Idle |
| Memo: | 13113605772 |
| Reset channel Register SIP | |

- Оператор China Unicom
- Уровень сигнала 'нормальный', выводится как графически, так и в Db
- Active SIM slot – номер слота куда вставлена активная sim карта, всего на каждом канале может быть до 4x SIM слотов.
- GSM Reg. - место где зарегистрирована сим карта, в нашем случае в домашней сети

Может иметь значения

"GSM Not registered (searching)",
 "GSM Registered (home)",
 "GSM Searching for new operator..",
 "GSM Registration denied",

"GSM in unknown state",
 "GSM registered (roaming)"

- GSM LAC – номер базовой станции к которой подключился канал
- GSM Cell ID – номер соты (time slot) в которой прошла регистрация
- Reg.status – канал не зарегистрирован на sip сервере, может иметь 2 значения [Registered](#) или [Not Registered](#)
- Reg. Id - адрес прокси сервера, на котором зарегистрирован канал и имя пира
- SIP Port - порт прокси сервера, на котором зарегистрирован канал
- Reg. URI – адрес и транспорт PBX сервера, на котором зарегистрирован шлюз
- IMEI – идентификационный номер модема
- Modem Revision – ревизия модема.
- PIN Status – статус авторизации sim карты на БС оператора
- SMS on reg fail: поле в котором отображается номер телефона на который будет отправлена в виде sms информация о пропадании регистрации на sip сервере. Оповещение оператора о выходе из строя или PBX сервера или Ethernet канала. Поле информационное, для памяти.
- Last Update: - время когда мы получили последнюю актуальную информацию о текущем состоянии канала.
- Type – тип звонка, показывается в каком направлении идет звонок, на шлюз или со шлюза в GSM
- Local Contact – номер вызываемого абонента, на который приходит звонок
- Remote Contact – номер вызывающего абонента
- Status – состояние канала
 "CALLING",
 "INCOMING",
 "EARLY",
 "CONNECTING",
 "CONFIRMED",
 "DISCONNECTD",
 "TERMINATED",
- Мемо – Поле в котором отображается информация о телефонном номере установленном на канале. То-есть о номере sim карты которая вставлена в данный канал. Поле информационное, для памяти
- Codec – тип кодека, используемый на данном канале
- Connect Duration – длительность текущего звонка
- Call type – направление звонка, в нашем случае из SIP в GSM

| | |
|--|------------------------------------|
| 1 Channel: "China Unicom" Ψ ▒▒▒▒▒▒ (-63 dbm) | |
| Active SIM slot: | 1 |
| GSM Reg: | GSM Registered (home) |
| GSM LAC: | 0x252A |
| GSM Cell ID: | 0x22B5 |
| Reg. status: | Not Registered |
| Reg. ID: | sip:0001@192.168.1.1:5060 |
| SIP port: | 5061 |
| Reg. URI: | sip:192.168.1.1:5060?transport=udp |
| IMEI: | 351250000343794 |
| ModemFw: | 02.07 |
| PIN Status: | PIN OK |
| SMS on reg fail: | 13714405239 |
| Status: | CALLING |
| Memo: | 13113605772 |
| Reset channel Register SIP | |

Настройка параметров каналов. Channel preferences.

Принцип настройки всех 4х или 8ми каналов одинаков. Настройка канала состоит из настройки общих параметров регистрации, USSD команд, RTP, протокола SIP, черного и белого списка, префикса набора номера. Каждый канал имеет свой независимый SMS сервис.

KTS GSM GATE **KTS** **COMPUTER TECHNOLOGIES AND SYSTEMS**

s/n: KTS4MG6000011 ver: 4.0.2

Channel 1

Gate preferences:

- General
- Date and Time
- Network
- Sms to Mail
- Browse SMS
- GSM Logs
- Net stats
- Update
- Change password
- Gate Status

Channel preferences:

- Channel 1**
 - SIM
 - advanced setting
- Channel 2
 - SIM
 - advanced setting
- Channel 3
 - SIM
 - advanced setting
- Channel 4
 - SIM
 - advanced setting

SIP Preferences

Channel is active: ☒

Limit on call: 600 sec. (0- disable)

Limit on channel: 0 min. (0- disable)

Public address: *

Register on SIP server: ☒

SIP server address: 192.168.1.1:5060

Local port: 5061

User name: 0001

User password: *****

Reg timeout: 600

Realm: *

Hotline: 9991

Anonymouse FROM CID: unknow

Progress tone: Session progress

Voice and RTP Preferences

DTMF mode: rfc-2833 (audio suppression)

Transmission volume: 1 (-24|+24)dB GSM->SIP

Reception volume: 1 (-24|+24)dB SIP->GSM

VAD Mode: off

AGC enable: ☐

GSM Channel preferences

Request balance interval: 1800 sec.

SIM selection: * Automatic (based on SIM interval)

Change SIM cards interval: 600 sec.

Dial GSM prefix: *

Sending SMS priority: 1 - High

Memo: 13113605772

Modem restart: Disable

IMEI: 35125000034379

IMEI repair: ☐ (Siemens version only)

SMS on reg. fail: ☒ yes, number: 13714405239

SIM 1 GSM Registered (home) "China Unicom" (-64 dBm)

Pin-code: *

USSD command to query the balance: *

Limit on SIM: 0 min. (0- disable)

SIM 2

Pin-code: *

USSD command to query the balance: *

Limit on SIM: 0 min. (0- disable)

SIM 3

Pin-code: *

USSD command to query the balance: *

Limit on SIM: 0 min. (0- disable)

SIM 4

Pin-code: *

USSD command to query the balance: *

Limit on SIM: 0 min. (0- disable)

White List (Allowed numbers)

Inbound to the gate from GSM

Outbound from gate to GSM

For template addition enter its value
Possible characters: .0123456789[]XNZ
For template removal leave the field empty
The empty list - allow all

Save

Reboot

© Computer technology and systems, Russia, Saint-Petersburg - 2007-2015

Рис. 16

На вкладке Channel мы можем настроить основные параметры каналов.

SIP Preferences – параметры для настройки протокола sip

- ✓ **Channel is active:** - если галочка в этом поле стоит то данный канал считается активным и работает, если галочка не стоит, то канал выключен и не соединяется с GSM сетью. Для повторной активации канала вам необходимо снова зайти на выключенный канал и поставить галочку в поле '**Channel is active**'. Поле неактивного канала будет закрашено серым цветом. На рисунке 16.1 выключен первый канал.

Понять, какие каналы выключены, мы можем по вкладке 'Gate Status'.

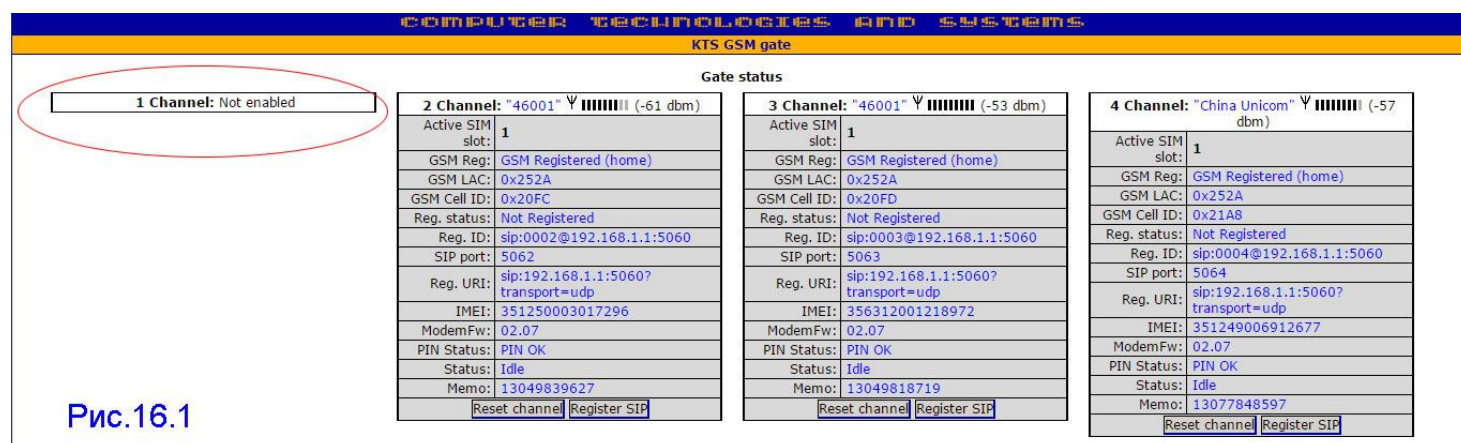


Рис.16.1

- ✓ **Limit on call:** – поле, в котором устанавливается время в секундах, через которое звонок с канала будет принудительно сброшен. По умолчанию 10 минут.
- ✓ **Limit on channel:** - поле, в котором указывается лимит на исходящие вызовы для каждого из каналов. Значение ноль – отменяет ограничение.
В разделе "Main" для каждого из каналов, для которых установлен лимит, отображается установленный лимит и общая продолжительность исходящих вызовов через канал. Также, если общая продолжительность больше или равна одной минуты, то этот счетчик можно сбросить вручную, кнопкой: "Reset call limit" (если общая продолжительность меньше минуты- кнопка не отображается).
Обратите внимание: 1. Это ограничение действует только на вызовы в сеть GSM и никак не влияет на входящие вызовы из GSM сети. 2. Если установлено ограничение продолжительности вызова (Limit on call), которое влияет на все вызовы (как входящие, так и исходящие), то по достижению предела лимита на исходящую связь, при вызове в сеть GSM будет выбран лимит исходя из того, что из двух этих ограничений меньше. Если ограничение на максимальную продолжительность вызова меньше, чем остаток лимита на канале, то будет использовано ограничение из "Limit on call". В противном случае для ограничения продолжительности вызова будет использован остаток лимита на исходящую связь канала.
- ✓ **Public address:** - если шлюз стоит за NAT то вы можете прописать в это поле адрес шлюза на котором установлен NAT.
- ✓ **Register on SIP server:** - используется для систем где нет регистрации транков на PBX, к примеру на CCM. Также можно использовать для облегченной регистрации транков на Trixbox. Если галочка стоит, то регистрируемся на PBX, если нет, то не регистрируемся.
- ✓ **SIP server address:** - имя или IP адрес SIP сервера к которому подключен канал и через который производятся исходящие вызовы, а также производится SIP регистрация (если включена и не указан другой сервер в поле "SIP registrar server" в расширенных настройках). Формат поля: адрес:порт, т.е., если Вам необходимо указать номер порта, который отличается от значения по умолчанию (5060), то его значение должно быть отделено от адреса символом двоеточия ":". Обратите внимание, что некорректное значение в этом поле может вызвать задержки при загрузке шлюза, которые связаны с попытками определить адрес указанного сервера с помощью DNS. При некорректном значении этого поля, параметр будет проигнорирован, и Вы не сможете производить исходящие вызовы с аналоговых каналов в SIP, о чем Вы получите предупреждение в логе.
- ✓ **Local port:** - локальный порт шлюза, **у всех каналов должны отличаться!**

- ✓ **User name:** - имя пользователя
- ✓ **User password:** - пароль пользователя
- ✓ **Reg timeout:** - время перерегистрации канала на PBX. По умолчанию 10 минут.
- ✓ **Realm:** - Realm имя передаваемое серверу. Если указана "*", то используется realm присылаемый SIP сервером. Это избавляет нас от запоминания всех realm на всех наших серверах, к которым мы подключаемся.
- ✓ **Hotline:** - экстеншен на который настроен Hotline для входящих звонков из сети GSM в SIP
- ✓ **Anonymouse FROM CID:** - Если не удалось определить CallerID для вызова, то поле будет заполнено указанным значением.
- ✓ **Progress tone:** - тип линии 'session progress' или 'ring'

Voice and RTP Preferences – поля для настройки параметров RTP и голосовых параметров.

- ✓ **DTMF mode:** - поле для выбора режима передачи DTMF
 - **DTMF inband, no rfc-2833:** DTMF сигналы передаются в аудиотракте и никак не обрабатываются. Стоит отметить, что корректно DTMF сигналы передаются только, если используется голосовой кодек без компрессии (G.711a или G.711u).
 - **Rfc-2833 (audio suppression):** DTMF сигналы передаются согласно RFC2833 пакетами специального типа. В голосовом тракте звуковые сигналы DTMF подавляются.
 - **rfc-2833 (no audio suppression):** DTMF сигналы передаются согласно RFC2833 пакетами специального типа. В голосовом тракте звуковые сигналы DTMF не подавляются.
 - **No rfc-2833. Tone blocked:** DTMF сигналы не передаются согласно спецификации RFC2833 и блокируются в звуковом тракте.
- ✓ **Transmission volume:** - поле для установки уровня громкости сигнала из VoIP сети в GSM
- ✓ **Reception volume:** - поле для установки уровня громкости сигнала из GSM сети в VoIP
- ✓ **VAD Mode:** - поле для ввода комбинированного режима VAD

Возможные значения:

 - off
 - +vad-cng-sc for all
 - +vad+cng-sc for g711
 - +vad+cng-sc for all
 - +vad-cng+sc for all

Значение **off** – эхо подавление выключено, autodetect голоса выключен, 'белый шум' выключен для всех кодеков.

Значение **+vad-cng-sc for all** - autodetect голоса включен для всех кодеков, эхо подавление выключено для всех кодеков, 'белый шум' выключен для всех кодеков.

Значение **+vad+cng-sc for g711** - autodetect голоса включен для g711 кодека, эхо подавление выключено для g711 кодека, 'белый шум' включен для g711 кодека.

Значение **+vad+cng-sc for all** - autodetect голоса включен для всех кодеков, эхо подавление выключено для всех кодеков, 'белый шум' включен для всех кодеков.

Значение **+vad-cng+sc for all** - autodetect голоса включен для всех кодеков, 'белый шум' выключен для всех кодеков, эхо подавление включено для всех кодеков.

Вы можете выбрать оптимальный для ситуации режим работы VAD.

- ✓ **AGC:** - (Automatic gain control): поле для включения режима автоматической подстройки уровня принимаемого сигнала с телефонной линии. Если галочка установлена, то режим включен и для работы AGC используются значения из полей в дополнительных настройках: "AGC Compare Level", "AGC Maximum Gain", "AGC Max.Attenuation", "AGC Max.Attenuation".

GSM Channel preferences – секция в которой выбираются настройки для работы с sim картой установленной на канале..

- ✓ **Gsm registred (home):** - China Unicom (-63db) показывает к какому оператору подключен канал и уровень сигнала, так же показывает в какой сети зарегистрирована sim карта, есть 2 варианта HOME или ROUMIG. Так же мы можем получить статус регистрации 'DENIED', который означает отказ в регистрации на базовой станции оператора, причины могут быть разные, от отсутствия сигнала на антенне до блокировки sim карты оператором.

```
Channel 2
08.05.2011 11:01:58: Enabling SIM 1 on modem
08.05.2011 11:01:58: Account registration status: OK
08.05.2011 11:02:16: PIN Ready.
08.05.2011 11:02:17: Modem initialized successfully
08.05.2011 11:02:29: GSM Registration: GSM Registration denied
08.05.2011 11:11:53: Account registration status: OK
08.05.2011 11:21:48: Account registration status: OK
08.05.2011 11:31:43: Account registration status: OK
08.05.2011 11:41:38: Account registration status: OK
08.05.2011 11:51:34: Account registration status: OK
08.05.2011 12:01:29: Account registration status: OK
08.05.2011 12:11:24: Account registration status: OK
08.05.2011 12:21:19: Account registration status: OK
08.05.2011 12:31:14: Account registration status: OK
08.05.2011 12:41:09: Account registration status: OK
```

- ✓ **Pin-code:** - поле для ввода PIN кода, если вы снимаете PIN код с карты, то это поле надо оставить пустым.
- ✓ **USSD command to query the balance:** поле для ввода команды для автоматического получения баланса SIM карты. Если у вас активирована функция 'sms to mail' вы будете получать отчеты о балансе по электронной почте. **'Ussd send to mail.pdf'**
- ✓ **Request balance interval:** - поле для ввода времени через которое будет запрошен баланс у оператора. По умолчанию раз в пол часа.
- ✓ **SIM selection :** - поле в котором выбирается вариант переключения sim карт, данное поле используется для шлюзов с локальным sim банком. Возможные варианты:
Automatic (based on sim interval) – переключение sim карт происходит через время указанное в поле 'Change SIM cards interval' По умолчанию переключение будет происходить через 600 секунд. Сначала первая sim карта, через 600 секунд будет переключение на 2ю sim карту, еще через 600 секунд на 3ю sim карту, через 600 секунд на 4ю sim карту.
Manual (by dial prefix)- переключение sim карт будет осуществляться через dial префиксы.
Automatic (based on SIM limit) – переключение между sim картами будет происходить через установленные лимиты секунд на каждую sim карту. Тоест когда на первой sim карте истечет время ограниченное лимитом произойдет переключение на вторую sim карту, и так далее. Более подробно эти функции рассмотрены в документации **kts_4_m_gsm_prefix_setup_new.pdf**
- ✓ **Change SIM cards interval:** - поле в которое вводится время через которое будет сменена очередная sim карта на канале. По умолчанию 600 секунд. То-есть первая карта отработает 600 секунд, после будет подключена 2я сим карта, произойдет сброс модемного модуля и следующие 600 секунд будет активна 2я sim карта. Далее по такому же принципу 3я и 4я

sim карты, потом произойдет переключение на 1ю sim карту и далее по кругу. Данная функция актуальна только для шлюзов с локальным sim сервером. Более подробно эти функции рассмотрены в документации [kts_4_m_gsm_prefix_setup_new.pdf](#)

- ✓ **Dial GSM prefix:** - поле в которое можно ввести префикс который будет всегда выводиться перед набираемым номером на данном канале.

Пример: Если в поле 'Dial GSM prefix' ввести **#31#** и включить у оператора услугу 'АОН' на установленной в шлюз на данном канале SIM карте, при звонке с данного канала номер у абонента определяться не будет.

Примечание: Данная услуга должна быть активирована у оператора связи.

- ✓ **Sending SMS priority:** - новый параметр выбора GSM каналов для исходящими SMS сообщений, **ТОЛЬКО, ЕСЛИ В СООБЩЕНИИ НЕ УКАЗАН НОМЕР КАНАЛА ДЛЯ ОТПРАВКИ SMS СООБЩЕНИЯ**. Параметр имеет имя "Sending SMS priority" и находится в разделе "Channel ..". Если указано "Disable", то указанный канал не будет использоваться при автоматическом выборе каналов. Далее используется алгоритм приоритетов. Сначала шлюз пытается отправить SMS сообщения, через каналы с высшим приоритетом, если это невозможно по каким-либо причинам, то переходим к выбору каналов с более низким приоритетом и т.д. до самого низшего приоритета. Если имеется несколько каналов с одинаковым приоритетом, то они будут перебираться в пределах одного приоритета согласно их номера, от младшего к старшему. При удачной отправке SMS сообщения процесс выбора завершается. SMS сообщения состоящие из нескольких частей всегда передаются через один канал. При неудачной попытке отправить какую-либо часть этого SMS сообщения, попытка отправки считается неудачной для всех частей сообщения. Данный параметр не влияет на прием SMS сообщений из сети GSM и на отправляемые сообщения с явно указанным номером канала в параметре: "CHANNEL: #" !

Пример работы с этим параметром в инструкции 'sms to mail priority.pdf'.

- ✓ **Memo:** - поле для ввода пояснения к сим картам установленным на канале. В поле можно ввести до 256 символов. Информация будет выводиться в статусе каждого канала. Если поле мемо оставить пустым, то оно не появится в статусе каналов.

| | |
|---|--|
| 2 Channel: "46001" Ψ ▮▮▮▮▮ (-61 dbm) | |
| Active SIM slot: | 1 |
| GSM Reg: | GSM Registered (home) |
| GSM LAC: | 0x252A |
| GSM Cell ID: | 0x20FC |
| Reg. status: | Not Registered |
| Reg. ID: | sip:0002@192.168.1.1:5060 |
| SIP port: | 5062 |
| Reg. URI: | sip:192.168.1.1:5060? transport=udp |
| IMEI: | 351250003017296 |
| ModemFw: | 02.07 |
| PIN Status: | PIN OK |
| Status: | Idle |
| Memo: | 13049839627 |
| Reset channel Register SIP | |

- ✓ **Modem restart:** - поле в котором можно выбрать режим перезагрузки шлюза раз в сутки. Использование этого параметра накладывает некоторые ограничения, которые заключаются в том, что отсчет времени до перезагрузки начинается с момента установки

этого параметра в 'Every day' и перезагрузки шлюза. То-есть если вы выставили этот параметр в 12 часов дня и перегрузили шлюз, то через 24 часа, в 12 следующего дня шлюз перезагрузится. Проблема связана с тем, что мы не знаем точного времени, скажем если NTP не активирован, то выставить точное время не представляется возможным. Внутренние часы имеют штамп времени 01:01:2000. Поэтому мы считаем время относительно активации этой опции.

- ✓ **IMEI:** - Поле, в котором вы можете изменить IMEI номер вашего модема, для каждого канала свой. Не рекомендуется произвольно менять данный номер. Мы рекомендуем менять только последние 3 знака. Контрольная сумма IMEI номера считается автоматически. Смена IMEI на модемных модулях Siemens может занимать значительное время, до 5ти минут, это связано с тем, что при каждой смене IMEI номера в модем прошивается не одно это значение, а целая модифицированная прошивка. Что занимает время.
- ✓ **IMEI repair :** - Установка галочки в этом поле рекомендуется только в экстренных случаях при не корректной смене IMEI номера в модемных модулях Siemens. Не корректная смена IMEI может произойти скажем при отключении питания в процессе смены, или самопроизвольного сброса шлюза. В этом случае прошивка модема может быть выполнена не корректно, что не даст дальше работать модемному модулю на данном канале. Так же из поля IMEI пропадет номер, и во вкладке 'Gate status' данный модемный модуль будет не доступен, так же звонки на него не будут приходить или уходить. Поставив галочку в поле 'IMEI repair' и нажав внизу странице кнопку 'save' есть возможность восстановить первоначальную версию прошивки модемного модуля. **Используйте эту опцию только в экстренных случаях описанных выше.** После перепрошивки модема у вас с вероятностью 90% снова появится в поле IMEI номер, и на вкладке 'Gate status' канал.
- ✓ **SMS on reg. Fail :** - Новый параметр в настройках, установив который вы будете получать на телефонный номер введенный в поле sms сообщение о потере регистрации шлюза на PBX сервере. Так же будут приходить сообщения и о восстановлении регистрации. Это важно в том случае если у вас нет доступа у шлюзу и вам необходимо иметь постоянную и стабильную работу оборудования с телефонным сервером. В случае использования данной функции вы будете заблаговременно знать о проблемах с сетью, шлюзом или PBX сервером.

White List (Allowed numbers)— поле для ввода списка разрешенных входящих и исходящих номеров.

- ✓ **Inbound to the gate from GSM:** - поле, в которое записываются номера телефонов или префиксы, на которые разрешено отправлять звонки по схеме **GSM -> VoIP**.
- ✓ **Outbound from gate to GSM:** - поле, в которое записываются номера телефонов или префиксы, на которые разрешено отправлять звонки по схеме **VoIP -> GSM**.

Если данные поля оставить пустым, то шлюз будет пропускать все звонки из сети VoIP на любые номера GSM сети и обратно. Если поля начинать заполнять префиксами, то звонки будут разрешены только на префиксы и номера которые вы указали, на все другие номера звонки проходить не будут.

Префиксы возможно задавать как:

XX1 – все трехзначные номера начинающиеся с любой цифры и заканчивающиеся на 1.

812XXXX – все номера, начинающиеся с 812, четыре значения после 812 могут быть любыми и имеющие длину 7 цифр.

89XX2XXXXXX – все мобильные номера, начинающиеся с 9 (911/921/960/917 и т.д.) и имеющие федеральный номер 2XXXXXX

SIM menu of channel 1 – поля для работы с расширенными командами USSD

KTS GSM GATE **KTS** **COMPUTER TECHNOLOGIES AND SYSTEMS**

s/n: KTS4MG6000011 ver: 4.0.2

SIM menu of channel 1

The USSD-console of an active SIM-card

Gate preferences:

- General
- Date and Time
- Network
- Sms to Mail
- Browse SMS
- GSM Logs
- Net stats
- Update
- Change password
- Gate Status

Channel preferences:

- Channel 1
 - SIM
 - advanced setting
- Channel 2
 - SIM
 - advanced setting
- Channel 3
 - SIM
 - advanced setting
- Channel 4
 - SIM
 - advanced setting

USSD:

Monitor information

| Cell | BSIC | LAC | CellId | ARFCN | Band | Rx Power | C1 | C2 | TA | RxQual | PLMN |
|------|------|------|--------|-------|------------------|----------|----|----|----|--------|----------------|
| 0 | 36 | 252A | 22B5 | 667 | 1800Mhz | -64 dBm | 35 | 43 | 0 | 0 | "China Unicom" |
| 1 | 47 | 252A | 230D | 123 | 900Mhz (Primary) | -60 dBm | 43 | 43 | 0 | 0 | 4601 |
| 2 | 11 | 252A | 1F9B | 120 | 900Mhz (Primary) | -61 dBm | 42 | 42 | 0 | 0 | 4601 |
| 3 | 15 | 252A | 1F9D | 116 | 900Mhz (Primary) | -64 dBm | 39 | 39 | 0 | 0 | 4601 |
| 4 | 5 | 252A | 20FC | 638 | 1800Mhz | -65 dBm | 34 | 42 | 0 | 0 | 4601 |
| 5 | 1 | 252A | 21E2 | 637 | 1800Mhz | -65 dBm | 34 | 42 | 0 | 0 | 4601 |
| 6 | 42 | 252A | 209A | 646 | 1800Mhz | -68 dBm | 31 | 39 | 0 | 0 | 4601 |

WebSocket Connected

Reboot

© Computer technology and systems, Russia, Saint-Petersburg - 2007-2015

Рис.17

✓ **The USSD-console of an active SIM-card:** - поле для вывода результатов работы USSD команд

Более подробно работа с расширенным меню USSD команд описана в файле 'kts_4_m_gsm_gate_ussd.pdf'

Пример работы с USSD:

Для того чтобы получить денежный баланс текущей активной sim карты надо в поле **USSD** ввести комбинацию, по которой оператор выдает баланс.

В нашем случае для оператора Beeline это *100#.

После ввода комбинации нажать кнопку '**Send**', набранная вами команда будет немедленно отправлена на базовую станцию оператора. По прошествии 20 секунд в поле '**The USSD-console of an active SIM-card**' вы получите ответ на посланную команду.

Посылать запрос на получение USSD можно при активном звонке на канале, поскольку USSD проходит по системному каналу, то звонку она мешать не будет.

Внимание! Некоторые операторы при большом количестве запросов баланса блокируют через некоторое время данную услугу, не рекомендуется слишком часто запрашивать баланс. Так же частый запрос баланса может негативно отразиться на скорости отправки sms сообщений.

Monitor information

В данных полях мы можем видеть мониторинг базовых станций операторов, как своих так и соседних, с уровнем сигнала, частотой и их названием.

| | | | | | | | | | | | |
|---|----|------|------|-----|---------|---------|----|----|---|---|----------------|
| 0 | 36 | 252A | 22B5 | 667 | 1800Mhz | -64 dBm | 35 | 43 | 0 | 0 | "China Unicom" |
|---|----|------|------|-----|---------|---------|----|----|---|---|----------------|

В нашем случае выбран наилучший вариант уровня сигнала и частоты, так как приоритетной считается диапазон 1800мгц

Channel # 1 Advanced setting – поля для ввода расширенных параметров SIP

KTS GSM GATE **Computer Technology and Systems**

s/n: KTS4MG600001i ver: 4.0.2

Channel #1 Advanced setting

| SIP advanced setting | | Voice and RTP advanced setting | |
|-----------------------------------|------------------------------------|--------------------------------|---------------|
| Account SIP outbound proxy: * | <input type="text"/> | Jitter type: | adaptive ▾ |
| SIP registrar server: * | <input type="text"/> | Jitter init size: | 90 (0-200) |
| SIP session timer: * | Use, if remote peer support it ▾ | Jitter min size: | 90 (0-200) |
| Failed re-registration timer: * | 300 sec (0 - disable) | Jitter max size: | 1400 (0-2000) |
| Drop call on Registration fail: * | <input type="checkbox"/> | AGC Compare Level: | -30 dB. |
| Require 100rel support: * | <input type="checkbox"/> | AGC Maximum Gain: | 14 dB. |
| SIP proxy for Registration: * | Use global and account SIP proxy ▾ | AGC Max.Attenuation: | -20 dB. |
| Keep-alive interval: * | 15 sec (0 - disable) | AGC Min. Input Level: | -25 dB. |

Save

Reboot

© Computer technology and systems, Russia, Saint-Petersburg - 2007-2015

Рис.18

Параметры, настраиваемые в дополнительных настройках канала.

В данном разделе настраиваются производиться расширенная настройка параметров шлюза. В большинстве случаев изменять параметры не требуется. Но в особых случаях и, если Вы точно знаете, что делаете, Вы можете изменить данные значения по Вашему усмотрению.

Параметры раздела “SIP advanced setting”:

- ✓ **Account SIP outbound proxy:** поле, в котором вводится адрес и порт для SIP outbound proxy сервера только данного канала. Через который будут передаваться все исходящие SIP запросы шлюза для выбранного канала. Если вы не хотите использовать SIP прокси сервер, просто оставьте это поле пустым. Формат поля: *адрес:порт*, т.е., если Вам необходимо указать номер порта, который отличается от значения по умолчанию (5060), то его значение должно быть отделено от адреса символом двоеточия “.”. Обратите внимание, что некорректное значение в этом поле может вызвать задержки при загрузке шлюза, которые связаны с попытками определить адрес указанного сервера с помощью DNS. При некорректном значении этого поля, этот параметр будет проигнорирован, о чем Вы получите предупреждение в логе.
- ✓ **SIP registrar server:** поле, в котором вводится адрес и порт для сервера, на котором будет производиться SIP регистрация канала. Используется, если необходимо производить регистрацию по адресу, отличному от указанного в поле “**SIP server address**”. Если нет необходимости в регистрации или регистрация производится на сервере, указанном в параметре “**SIP server address**”, просто оставьте это поле пустым. Формат поля: *адрес:порт*, т.е., если Вам необходимо указать номер порта, который отличается от значения по умолчанию (5060), то его значение должно быть отделено от адреса символом двоеточия “.”. Обратите внимание, что некорректное значение в этом поле может вызвать задержки при загрузке шлюза, которые связаны с попытками определить адрес указанного сервера с помощью DNS. При некорректном значении этого поля, этот параметр будет проигнорирован, о чем Вы получите предупреждение в логе.
- ✓ **SIP session timer:** в данном поле Вы можете выбрать варианты использования для “SIP Session Timer”. Возможные значения:
 - **Not used for all session:** Session Timer не используется для всех сессий.

- **Use, if remote peer support it:** Session Timer будет использоваться, если SIP сервер поддерживает и использует его (значение по умолчанию).
- **Required for peer to establish a session:** Поддержка возможностей Session Timer требуется от удаленной стороны для установления соединения.
- **Always be used for all session:** Session Timer будет всегда использоваться независимо от того, поддерживает ли его удаленный SIP абонент или нет.

✓ **Failed re-registartion timer:** в данном параметре можно указать интервал (в секундах), через который необходимо попробовать заново зарегистрироваться на SIP сервере, если предыдущая попытка регистрации была неудачной. Установка значения в ноль – выключает эту возможность, и повторная регистрация не производится.

✓ **Drop call on Registration fail:** установите галочку для данного параметра, если Вам нужно разъединить все активные соединения с SIP сервером при потере SIP регистрации с ним. Действует, только, если используется регистрация на SIP сервере. Значение по умолчанию: 300 секунд (5 минут).

✓ **Require 100rel support:** включить поддержку 100rel. Если удаленная сторона не поддерживает эту возможность, SIP соединение во многих случаях не может быть установлено и вызов через SIP закончиться неудачей.

✓ **SIP proxy for Registration:** варианты использования outbound proxy для SIP сообщений регистрации. Возможные значения:

- **Don't use any SIP proxy:** Не использовать SIP outbound proxy для SIP сообщений регистрации (значение по умолчанию).
- **Use global SIP proxy:** Использовать только глобальный SIP outbound proxy для SIP сообщений регистрации.
- **Use account SIP proxy:** Использовать только SIP outbound proxy канала для SIP сообщений регистрации.
- **Use global and account SIP proxy:** Использовать оба типа outbound proxy для SIP сообщений регистрации.

✓ **Keep-alive interval:** период для отправки пустой строки на SIP сервер для поддержания маппинга портов в NAT в актуальном состоянии. Имеет смысл использовать, если на пути до SIP сервера находятся маршрутизаторы с NAT или Вы не знаете об этом. Установка значения в ноль – выключает эту возможность. Значение по умолчанию: 15 секунд.

Параметры раздела "Voice and RTP advanced setting":

✓ **Jitter type:** поле для выбора режима в котором будет работать Jitter буфер. Возможные значения:

- **adaptive:** если выбран данный режим, то система сама решает, какой размер буфера выбрать, и динамически меняет его размер.
- **fixed:** размер jitter буфера для голосовых пакетов задан статически, минимальный и максимальный его размер необходимо указать в параметрах: "**Jitter init size**", "**Jitter min size**" и "**Jitter max size**".

✓ **Jitter init size:** поле в котором устанавливается стартовое значение для размера буфера голосовых пакетов (только для фиксированного типа). Возможные значения: от 0 до 200.

✓ **Jitter min size:** поле в котором устанавливается минимальный размер для буфера голосовых пакетов (только для фиксированного типа). Возможные значения: от 0 до 200.

✓ **Jitter max size:** поле в котором устанавливается максимальный размер для буфера голосовых пакетов (только для фиксированного типа). Возможные значения: от 0 до 200.

- ✓ **AGC Compare Level:** Настройка для режима AGC. Уровень, к которому система стремиться привести сигнал. Значение указывается в децибелах. Возможные значения: от -50 до 0.
- ✓ **AGC Maximum Gain:** Настройка для режима AGC. Максимальное усиление , которое можно применить к сигналу, для приведения его к нужному уровню. Значение указывается в децибелах. Возможные значения: от 0 до 48.
- ✓ **AGC Max.Attenuation:** Настройка для режима AGC. Максимальное ослабление, которое можно применить к сигналу, для приведения его к нужному уровню. Значение указывается в децибелах. Возможные значения: от -42 до 0.
- ✓ **AGC Min. Input Level:** Настройка для режима AGC. Минимальный уровень сигнала, для обработки его системой AGC. Сигналы ниже этого уровня не будут обрабатываться системой AGC. Значение указывается в децибелах. Возможные значения: от -60 до -25.

После изменения параметров не забудьте нажать кнопку 'Save' внизу страницы и кнопку 'Reboot' и шлюз автоматически перезагрузится с измененными параметрами.

Настройка меню 'Save setting' и 'Reboot' шлюза.



При нажатии кнопки '**Reboot**' шлюз сохранит конфигурацию в память и будет перезагружен, все измененные вами параметры будут применены. Через 60 секунд вас автоматически вернут на главную страницу.

Все параметры, поля которых **НЕ обозначены** красной звездочкой "*" можно изменять в режиме real time без перезагрузки шлюза. Так, к примеру, уровень громкости можно подстраивать прямо на активном разговоре, и наблюдать за его изменением.

Любую техническую консультацию вы можете получить через сайт компании www.voipgsm.ru.

Или написав по адресу support@voiptech.ru

Так же консультации можно получить по ICQ 242036103