



## **GNS-ER75i Twin**

EDGE/GPRS роутер

# Руководство пользователя

## Оглавление

1. Общая информация.....	4
1.1. Назначение устройства.....	4
1.2. Типовые применения.....	5
1.3. Комплектация.....	8
1.4. Основные характеристики.....	9
1.5. Внешний вид.....	10
1.6. Интерфейсы.....	12
1.6.1. Разъём последовательного порта SERIAL.....	11
1.6.2. Разъём питания .....	13
1.6.3. Разъём сети Ethernet .....	14
1.7. Индикация состояния.....	15
2. Подключение и настройка.....	16
2.1. Подключение.....	16
2.2. Базовая настройка.....	18
2.2.1. Параметры сетевого подключения.....	18
2.2.2. Доступ к web-интерфейсу.....	19
2.2.3. Настройка сетевого подключения.....	19
2.2.4. Настройка GSM соединения.....	20
2.2.5. Сброс настроек.....	20
3. Описание web-интерфейса.....	21
3.1 Status and log.....	21
3.1.1. Network.....	21
3.1.2. DHCP.....	24
3.1.3. GPRS.....	25
3.1.4. OpenVPN Tunnel.....	26
3.1.5. OpenVPN Server.....	24
3.1.6. IPsec.....	27
3.1.7. DynDNS.....	28
3.1.8. System Log.....	29
3.2. Configuration.....	30
3.2.1. LAN.....	30
3.2.2. GPRS.....	31
3.2.3. NAT.....	33
3.2.4. Firewall.....	34
3.2.5. GRE.....	35
3.2.6. OpenVPN Tunnel.....	37
3.2.7. OpenVPN Server.....	40
3.2.8. IPsec.....	42
3.2.9. Serial Port.....	44
3.2.10. DynDNS.....	45
3.2.11. NTP.....	46
3.2.12. SMS.....	47

3.2.13. PIN.....	48
3.3. Administration.....	49
3.3.1. Change Password.....	49
3.3.2. Backup/Restore.....	50
3.3.3. Set Real Time Clock.....	52
3.3.4. Startup Script.....	53
3.3.5. Send SMS.....	54
3.3.6. USSD Command.....	55
3.3.7. Update Firmware.....	56
3.3.8. Reboot.....	57
4. Список доступных команд.....	58
5. Поддержка.....	59

## 1. Общая информация

### 1.1. Назначение устройства

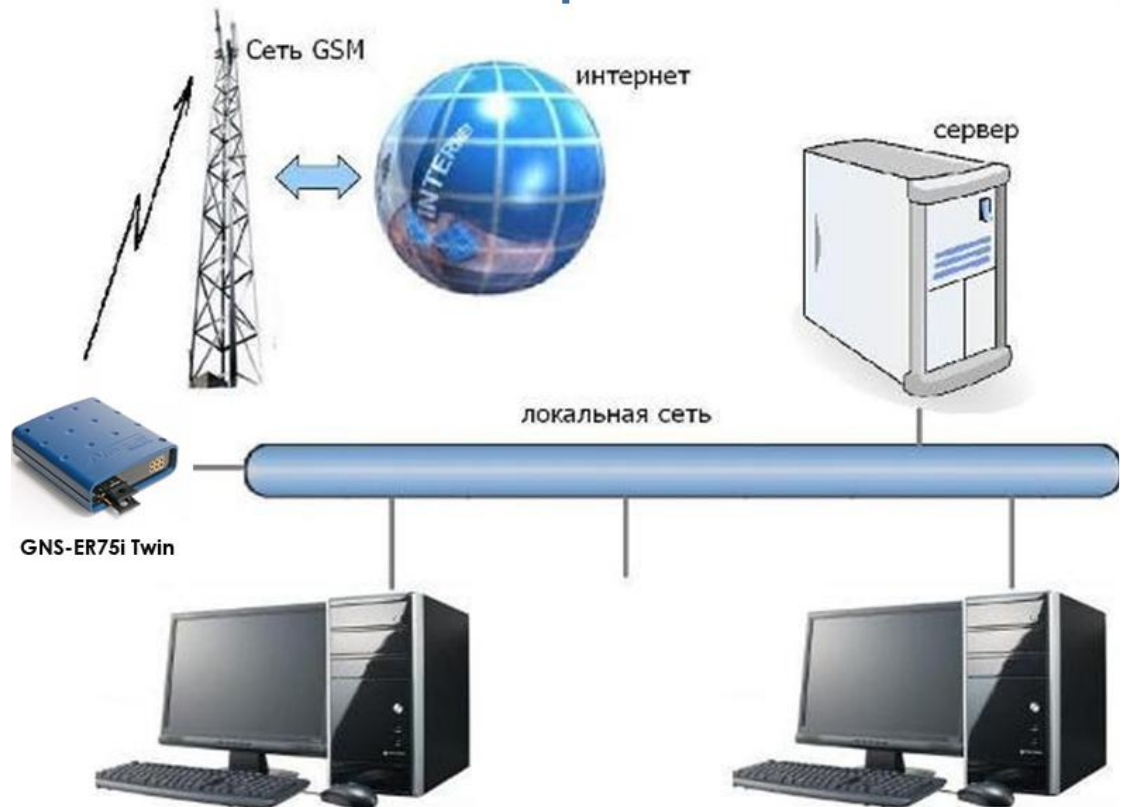
Роутер GNS-ER75i Twin использует технологию EDGE для надёжного высокоскоростного доступа в Интернет отдельного устройства или целой Ethernet-сети. Он может быть использован для подключения к сети Интернет компьютеров и сетей, торговых автоматов и банкоматов, промышленного оборудования и систем охраны и наблюдения, а так же для удалённого мониторинга и управления. GNS-ER75i Twin обладает большим набором различных функций, которые легко настраиваются и удобны в использовании.

#### **Основные функции:**

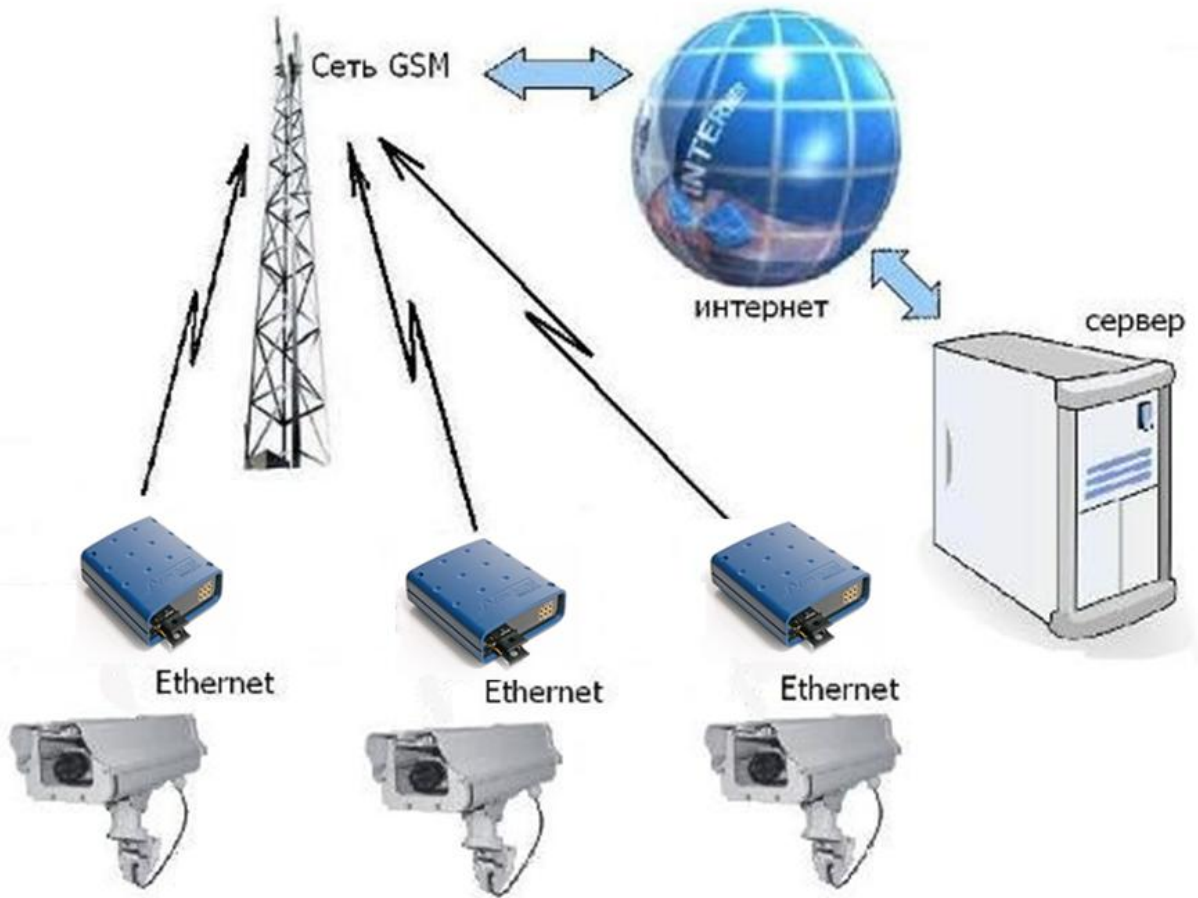
- две SIM-карты с автоматическим переключением между ними и возможностью использования с активным PIN-кодом;
- встроенный DHCP-сервер для автоматического получения IP адреса, поддерживает статические адреса;
- функция NAT позволяет настроить доступ во внутреннюю сеть извне;
- функция Firewall для ограничения доступа в интернет;
- 5 GRE-туннелей;
- OpenVPN-туннель с шифрованием;
- OpenVPN сервер, поддерживающий 5 клиентов;
- IPsec-туннель с шифрованием;
- доступ к последовательному порту через Telnet;
- клиент DynDNS для обновления информации о доменном имени при использовании динамического IP адреса;
- ручная и автоматическая установка внутренних часов;
- уведомление о включении, установке или потере GPRS соединения через SMS сообщения;
- запуск пользовательского скрипта с возможностью доступа к USB Flash устройствам и отправкой SMS-сообщений;
- запрос баланса USSD командой.

## 1.2. Типовые применения

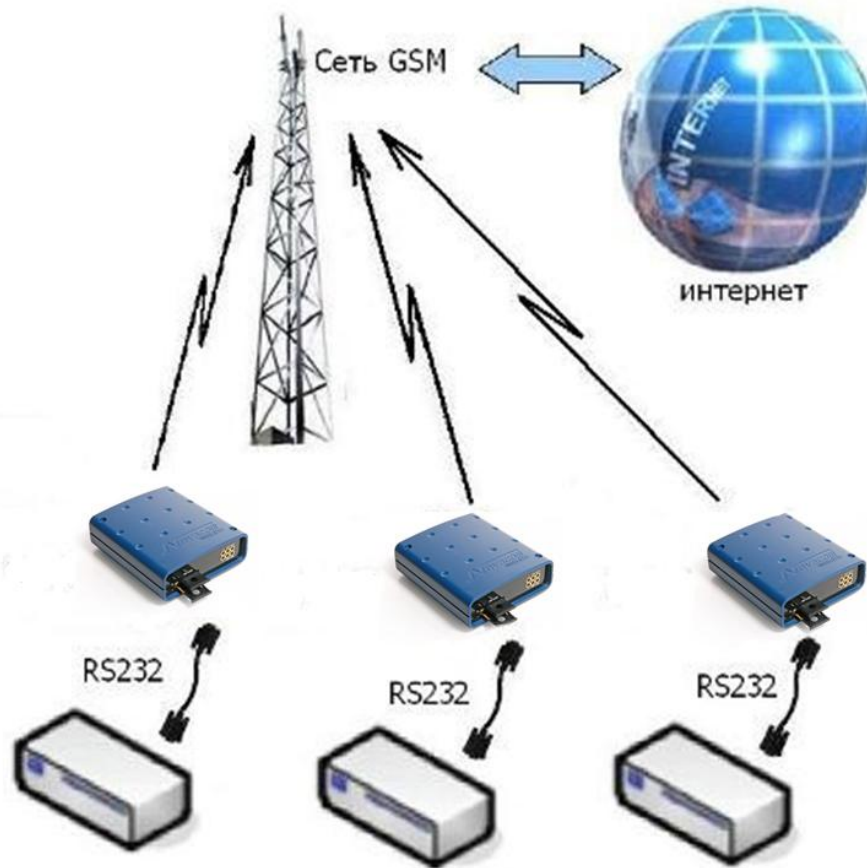
- доступ в интернет одного компьютера или целой сети;



- подключение к сети интернет торговых автоматов и банкоматов, промышленного оборудования и систем охраны и наблюдения, а также для удалённого мониторинга и управления;



- Telnet-доступ к устройствам через последовательный порт и прозрачное соединение двух устройств с последовательными портами через интернет.



### 1.3. Комплектация

Комплект устройства GNS-ER75i Twin:

- роутер GNS-ER75i Twin;
- блок питания 1000 мА;
- GSM антенна SMA;
- кабель локальной сети,
- диск с описанием.



## 1.4. Основные характеристики

### GSM-модуль Cinterion MC75i:

- диапазоны частот: GSM 850/900/1800/1900 МГц;
- EDGE (E-GPRS) Multislot Class 10;
- GPRS Class 12;
- выходная мощность:
  - класс 4 (2W) для EGSM850;
  - класс 4 (2W) для EGSM900;
  - класс 2 (1W) для GSM1800;
  - класс 2 (1W) для GSM1900.

### Управляющая система:

- Процессор ARM920T;
- Динамическое ОЗУ 64 МБ;
- Flash-память 8 МБ;
- Ethernet 10/100Mbit.

### Электропитание:

- напряжение питания от 8 до 30 В;
- ток потребления:
  - при напряжении питания +12 В - 800 мА;
  - при напряжении питания +24 В - 400 мА.

### Физические характеристики:

- габариты 76x110x30 мм;
- вес 190 гр.;
- диапазон рабочих температур от -30°C до +70°C.

## 1.5. Внешний вид

Внешний вид роутера GNS-ER75i Twin представлен на рис. 1 и рис. 2.



Рис. 1. Вид спереди

На рисунке цифрами обозначены:

1. Лоток SIM-карты №1;
2. лоток SIM-карты №2;
3. индикатор активности SIM-карты №1;
4. индикатор активности SIM-карты №2;
5. индикатор загрузки роутера или обновления ПО;
6. индикатор состояния GSM соединения;
7. индикатор локальной сети;
8. индикатор питания.

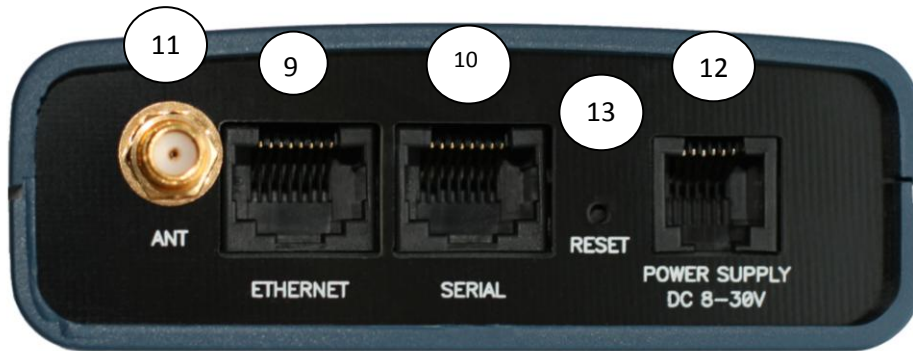


Рис. 2. Вид сзади

На рисунке цифрами обозначены:

- 9. Разъём сети Ethernet;
- 10. Разъём RJ45 для COM-порта;
- 11. Разъём SMA для подключения антенны GSM;
- 12. Разъём для подключения блока питания;
- 13. Кнопка Reset.

## 1.6. Интерфейсы

### 1.6.1. Разъём последовательного порта SERIAL

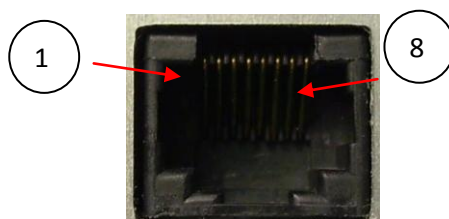


Рис. 3. Разъём SERIAL

Таблица 1. Назначение выводов COM-порта.

Контакт	Сигнал	Направление	Назначение
1	RX1	Device-Router	Прием данных (отладка)
2	TX1	Router-Device	Передача данных (отладка)
3	не используется	-	
4	GND	общий	Корпус системы
5	RX2	Device-Router	Прием данных (основной)
6	TX2	Router-Device	Передача данных (основной)
7	не используется	-	
8	не используется	-	

### 1.6.2. Разъём питания

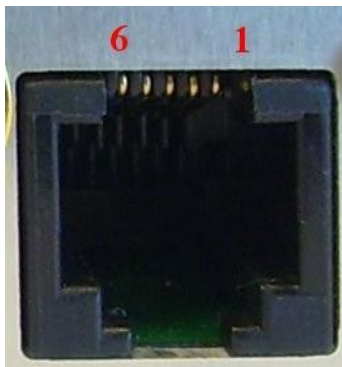


Рис. 4. Разъём питания

Таблица 2. Назначение выводов разъёма питания.

Контакт	Сигнал	Назначение
1	GND	Корпус системы
2	не используется	
3	не используется	
4	не используется	
5	не используется	
6	+ Упит	Положительный полюс постоянного напряжения питания

### 1.6.3. Разъём сети Ethernet

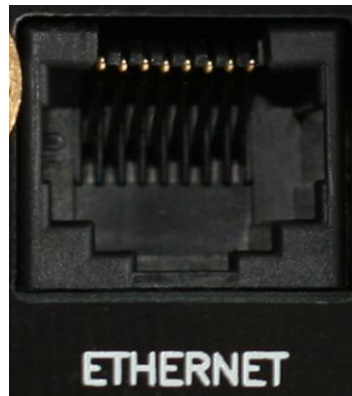


Рис. 6. Разъём сети Ethernet

Таблица 4. Назначение выводов разъёма Ethernet.

Контакт	Сигнал	Направление	Назначение
1	ETX_P	Router-PC	Передача, положительный полюс
2	ETX_N	Router-PC	Передача, отрицательный полюс
3	ERX_P	PC-Router	Приём, положительный полюс
4	не используется	-	
5	не используется	-	
6	ERX_N	PC-Router	Приём, отрицательный полюс
7	не используется	-	
8	не используется	-	

### 1.7. Индикация состояния

На переднюю панель выведены 6 светодиодов, которые информируют о режиме работы.

Таблица 5. Назначение светодиодных индикаторов

Обозначение	Назначение
1	Выбрана SIM-карта №1
2	Выбрана SIM-карта №2
PWR	Наличие питания – горит при подаче питания
GSM	Состояние GSM-соединения: мигает с интервалом 0,5 с. – нет регистрации в сети; коротко мигает с интервалом 2 с. – зарегистрирован в сети; часто мигает или горит постоянно – передача данных через GPRS/EDGE
BUSY	Роутер занят – происходит загрузка роутера, сохранение настроек или обновление внутренней программы. Дождитесь погасания индикатора перед началом работы. <b>Не отключайте питание при включенном индикаторе!</b>
ETH	Локальная сеть: горит в случае подключения сетевого кабеля; мигает при передаче данных по локальной сети.

## 2. Подключение и настройка

### 2.1. Подключение

Перед началом работы необходимо правильно подключить роутер GNS-ER75i Twin. Установите лотки с SIM-картами согласно приведённой ниже инструкции и рис.7, подключите к роутеру антенный и сетевой провода в соответствии с рис. 8. Используйте прямой кабель для подключения к коммутатору или кросс-кабель при подключении напрямую к компьютеру. Блок питания подключайте в последнюю очередь.

Порядок установки SIM-карт:

- вставьте SIM-карты в лотки контактной площадкой наружу;
- SIM-карта №1 вставляется в верхний держатель контактной площадкой вниз, SIM-карта №2 вставляется в нижний держатель контактной площадкой вверх;
- вставьте лотки в держатели так, чтобы края лотков попали в пазы держателей;
- для извлечения SIM-карты нажмите жёлтую кнопку около держателя длинным тонким предметом (разогнутая скрепка, зубочистка и т. п.).



Рис. 7. Установка SIM-карт



Рис. 8. Схема подключения роутера

1. Кабель локальной сети.
2. Шнур питания.
3. Антенна



## 2.2. Базовая настройка

Для настройки роутера GNS-ER75i Twin и наблюдения за его состоянием используется web-интерфейс. Исходный IP адрес **192.168.1.1**. Настройку может производить только пользователь “**root**” с исходным паролем “**root**”.

В верхней части web-интерфейса находятся закладки отслеживания состояния (**Status and log**), настройки (**Configuration**) и управления (**Administration**). С левой стороны расположены пункты меню для каждой закладки.

### 2.2.1. Параметры сетевого подключения

Если роутер GNS-ER75i Twin используется для доступа в сеть Интернет только одного устройства, то необходимости перенастраивать сетевое подключение роутера нет. Нужно лишь правильно настроить устройство:

указать IP-адрес из диапазона **192.168.1.2...192.168.1.254**, сетевую маску **255.255.255.0** и шлюз по умолчанию **192.168.1.1**. Так же можно настроить устройство как **DHCP-клиент**. Тогда все эти настройки будут получены им от роутера автоматически.

В случае, если предоставляется Интернет-соединение для сети, необходимо выбрать такие настройки роутера, чтоб избежать конфликтов с уже подключёнными к сети устройствами. Обратитесь к администратору вашей сети для получения корректных настроек.

### 2.2.2. Доступ к web-интерфейсу

Чтобы настроить роутер GNS-ER75i Twin, подключите его непосредственно к компьютеру с помощью перекрёстного (cross-over) кабеля. Установите в свойствах сетевого соединения компьютера «**Автоматически получать IP адрес**». Введите в адресной строке браузера **192.168.1.1**, щёлкните на ссылке «**GNS-ER75i Twin EDGE router**». В открывшемся окне укажите логин **root**, пароль **root**. Откроется web-интерфейс роутера. Щёлкните на закладке **Configuration**. Вы попадёте на страницу настройки сетевого соединения роутера. Слева находится меню доступных настроек.

### 2.2.3. Настройка сетевого подключения

В строке **IP Address** укажите IP-адрес роутера. Этот адрес должен быть свободным в данной локальной сети. При необходимости измените маску подсети (поле **Subnet Mask**) и укажите желаемые настройки DHCP-сервера. Учтите, что для того, чтоб компьютеры в сети могли использовать интернет-соединение, установленное роутером GNS-ER75i Twin, необходимо в настройках сетевого подключения компьютеров указать IP-адрес роутера, как шлюз по умолчанию. Также может понадобиться указать IP-адрес роутера в поле DNS-сервер.

#### 2.2.4. Настройка GSM соединения

После того, как роутер подключен, а сетевое соединение настроено, можно настроить GPRS/EDGE соединение.

Для установки соединения с сетью Интернет вам нужно знать имя точки доступа (**APN**), имя пользователя (**Username**) и пароль (**Password**). Эти данные можно получить у вашего оператора сотовой связи. Перейдите на закладку **Configuration** web-интерфейса, выберите пункт **GPRS** в меню слева. Откроется страница настройки GPRS/EDGE соединения.

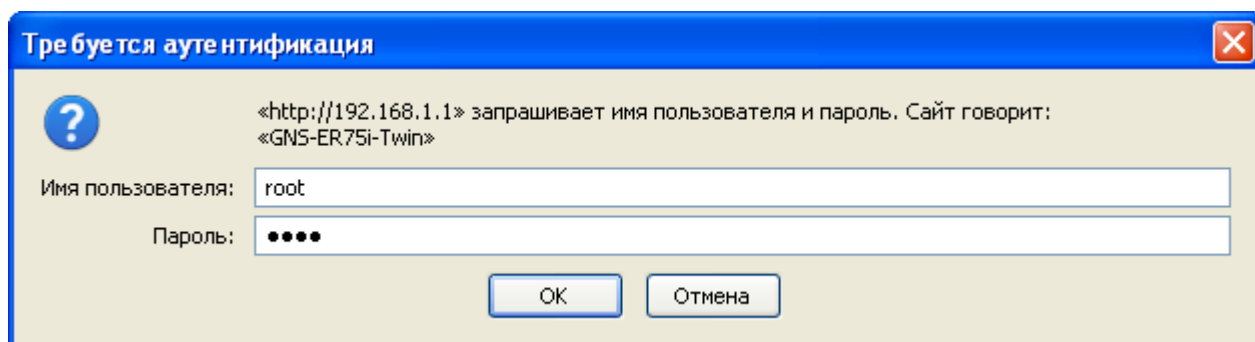
Поставьте галочку напротив пункта **Create GPRS connection** и впишите значения параметров **APN**, **Username** и **Password** в соответствующие поля. Для сохранения настроек и установки соединения нажмите кнопку **Apply**. Через некоторое время соединение будет установлено. Его состояние можно проверить на закладке **Status and log**, в пункте меню **GPRS**.

#### 2.2.5. Сброс настроек

В случае, если из-за неверных настроек не удаётся получить доступ к интерфейсу роутера, можно вернуться к заводским настройкам следующим способом:

- включите питание роутера;
- нажмите и удерживайте кнопку сброса настроек (рис. 1, пункт 10);
- сброс настроек подтверждается трёхкратным миганием индикатора загрузки.
- отпустите кнопку сброса настроек.

После сброса настроек устройство будет доступно по адресу **192.168.1.1** с именем пользователя **root** и паролем **root**.

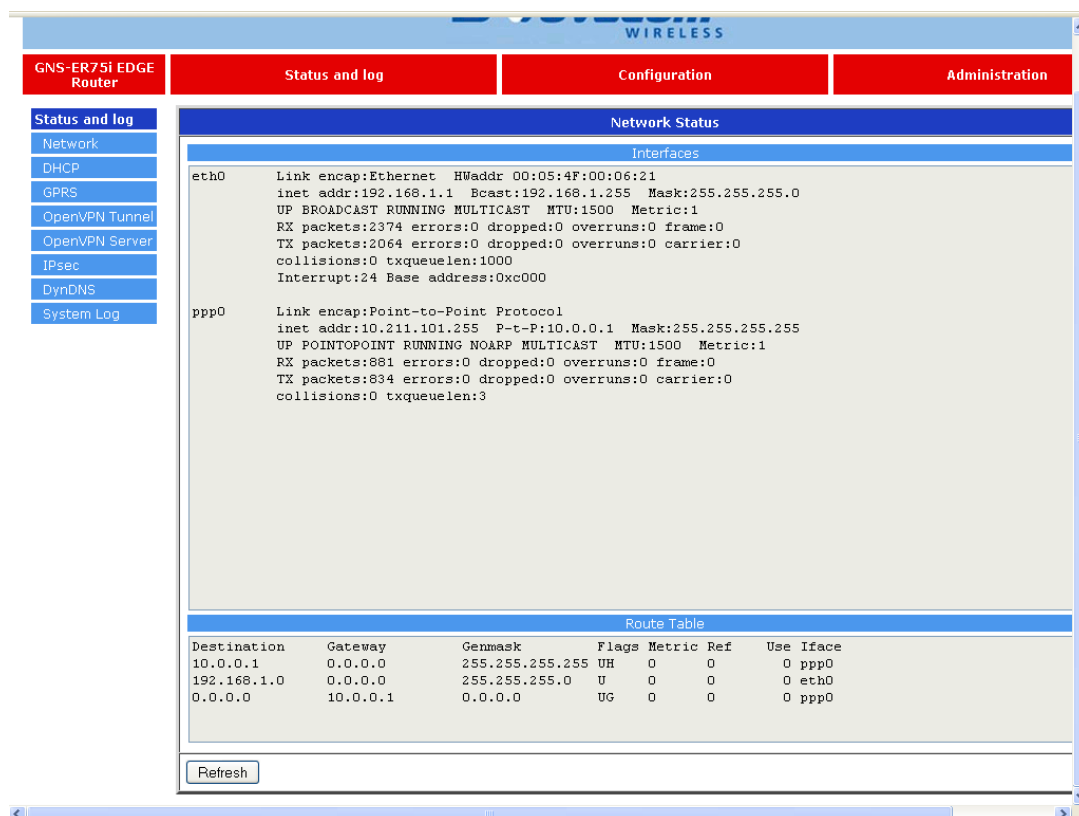


## 3. Описание web-интерфейса

### 3.1. Status and log

#### 3.1.1. Network

Текущее состояние сетевых подключений и таблица маршрутизации.



The screenshot shows the web interface of the GNS-ER75i EDGE Router. The main navigation bar includes 'Status and log', 'Configuration', and 'Administration'. The 'Status and log' section is active, displaying 'Network Status'. Under 'Network Status', there are two sections: 'Interfaces' and 'Route Table'. The 'Interfaces' section shows details for 'eth0' and 'ppp0'. The 'Route Table' section shows a table with columns: Destination, Gateway, Genmask, Flags, Metric, Ref, Use, and Iface.

```
eth0  Link encap:Ethernet  HWaddr 00:05:4F:00:06:21
      inet addr:192.168.1.1  Bcast:192.168.1.255  Mask:255.255.255.0
      UP BROADCAST RUNNING MULTICAST  MTU:1500  Metric:1
      RX packets:2374 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
      TX packets:2064 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
      collisions:0 txqueuelen:1000
      Interrupt:24 Base address:0xc000

ppp0  Link encap:Point-to-Point Protocol
      inet addr:10.211.101.255  P-t-P:10.0.0.1  Mask:255.255.255.255
      UP POINTOPOINT RUNNING NOARP MULTICAST  MTU:1500  Metric:1
      RX packets:881 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
      TX packets:834 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
      collisions:0 txqueuelen:3
```

Destination	Gateway	Genmask	Flags	Metric	Ref	Use	Iface
10.0.0.1	0.0.0.0	255.255.255.255	UH	0	0	0	ppp0
192.168.1.0	0.0.0.0	255.255.255.0	U	0	0	0	eth0
0.0.0.0	10.0.0.1	0.0.0.0	UG	0	0	0	ppp0

**Interfaces** - работающие интерфейсы и их состояние

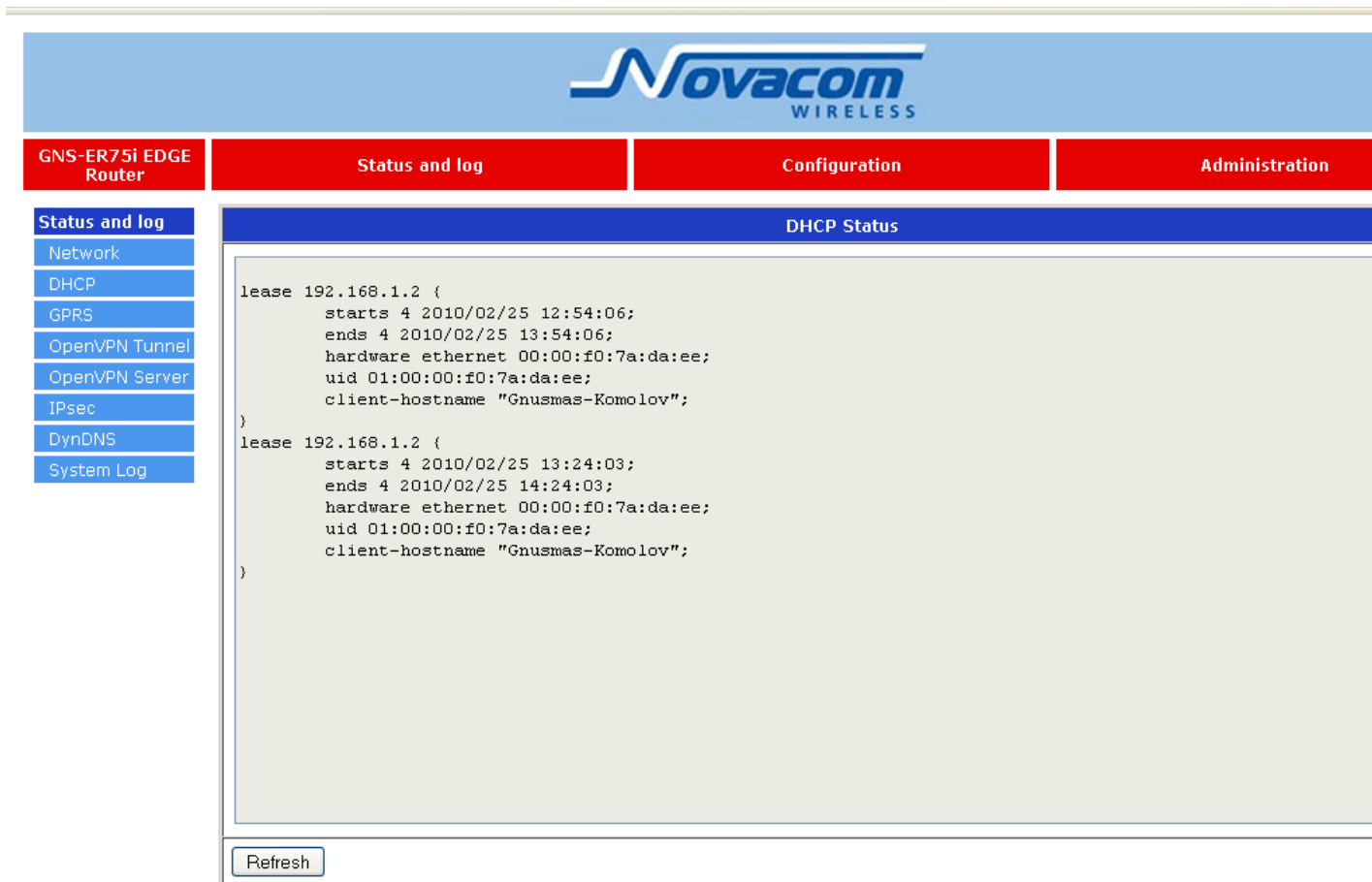
**eth0** - подключение по локальной сети

**ppp0** - GPRS/EDGE подключение

**Route table** - таблица маршрутизации

### 3.1.2. DHCP

Сведения о выданных IP-адресах и их получателях.



The screenshot displays the web management interface for a Novacom WIRELESS router. At the top, the Novacom WIRELESS logo is centered. Below it, a navigation bar contains four tabs: "GNS-ER75i EDGE Router", "Status and log", "Configuration", and "Administration". The "Status and log" tab is active, and within it, the "DHCP Status" sub-tab is selected. On the left side, a vertical menu lists various system functions: "Status and log", "Network", "DHCP", "GPRS", "OpenVPN Tunnel", "OpenVPN Server", "IPsec", "DynDNS", and "System Log". The main content area shows the DHCP lease information for the IP address 192.168.1.2. Two leases are listed, both for the same hardware address (00:00:f0:7a:da:ee) and client hostname ("Gnusmas-Komolov"). The first lease started at 2010/02/25 12:54:06 and ends at 13:54:06. The second lease started at 2010/02/25 13:24:03 and ends at 14:24:03. A "Refresh" button is located at the bottom left of the DHCP status area.

```
lease 192.168.1.2 {
  starts 4 2010/02/25 12:54:06;
  ends 4 2010/02/25 13:54:06;
  hardware ethernet 00:00:f0:7a:da:ee;
  uid 01:00:00:f0:7a:da:ee;
  client-hostname "Gnusmas-Komolov";
}
lease 192.168.1.2 {
  starts 4 2010/02/25 13:24:03;
  ends 4 2010/02/25 14:24:03;
  hardware ethernet 00:00:f0:7a:da:ee;
  uid 01:00:00:f0:7a:da:ee;
  client-hostname "Gnusmas-Komolov";
}
```

**Active DHCP Leases** - текущие DHCP выдачи

**lease 192.168.1.2** - выданный IP-адрес

**starts 2 2008/07/08 16:08:00** - дата и время выдачи IP-адреса

**ends 2 2008/07/08 17:08:00** - дата и время окончания действия IP-адреса

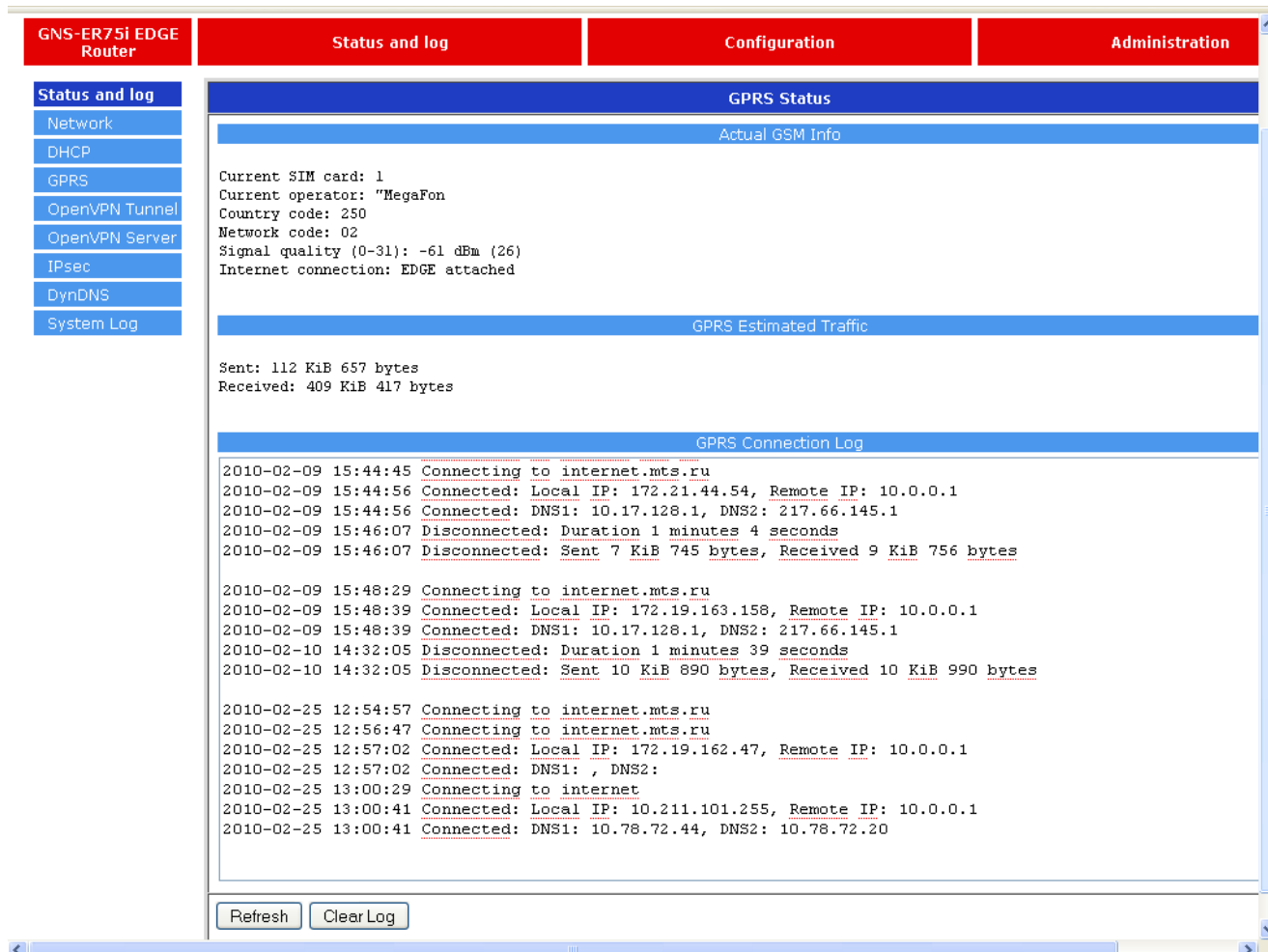
**hardware ethernet 00:50:ba:5d:86:df** - MAC-адрес устройства

---

Обратите внимание, что здесь и далее время указывается в формате UTC. То есть, не учитывается сдвиг для конкретной временной зоны. Таким образом, локальное время для Москвы, например, будет на 3 часа больше (или на 4, если время летнее).

### 3.1.3. GPRS

Состояние GSM-сети и интернет-соединения.



The screenshot shows the web interface of the GNS-ER75i EDGE Router. The main menu includes 'Status and log', 'Configuration', and 'Administration'. The 'Status and log' section is active, displaying 'GPRS Status' and 'GPRS Connection Log'. The 'GPRS Status' section shows 'Actual GSM Info' with details: Current SIM card: 1, Current operator: "MegaFon", Country code: 250, Network code: 02, Signal quality (0-31): -61 dBm (26), and Internet connection: EDGE attached. Below this is 'GPRS Estimated Traffic' showing Sent: 112 KiB 657 bytes and Received: 409 KiB 417 bytes. The 'GPRS Connection Log' shows a list of connection events with timestamps, local and remote IP addresses, DNS servers, and data transfer statistics.

**Actual GSM Info** - информация о GSM сети

**Current SIM card: 2** - активная SIM-карта (1 или 2)

**Current operator: "MegaFon"** - текущий оператор

**Signal quality (0-31): -61 dBm (26)** - уровень сигнала в dBm и по шкале от 0 до 31

**Internet connection: EDGE attached** - наличие и состояние GPRS/EDGE

**GPRS Estimated Traffic** - примерный расход трафика за сессию

**Sent: 112 Kbytes** - переданный трафик

**Received: 409 Kbytes** - принятый трафик

**GPRS Connection Log** - журнал установки соединений

**Refresh** - обновить страницу

**Clear Log** - очистить журнал установки соединения



### 3.1.4. OpenVPN Tunnel

```
OpenVPN Tunnel Log
Fri Jun 19 13:09:58 2009 OpenVPN 2.0.9 arm-unknown-linux-gnu [SSL] [LZO] [EPOLL] built on Sep 23 2007
Fri Jun 19 13:09:58 2009 Static Encrypt: Cipher 'BF-CBC' initialized with 128 bit key
Fri Jun 19 13:09:58 2009 Static Encrypt: Using 160 bit message hash 'SHA1' for HMAC authentication
Fri Jun 19 13:09:58 2009 Static Decrypt: Cipher 'BF-CBC' initialized with 128 bit key
Fri Jun 19 13:09:58 2009 Static Decrypt: Using 160 bit message hash 'SHA1' for HMAC authentication
Fri Jun 19 13:09:58 2009 TUN/TAP device tun0 opened
Fri Jun 19 13:09:58 2009 ifconfig tun0 192.168.1.100 pointopoint 192.168.0.100 mtu 1500
Fri Jun 19 13:09:58 2009 Data Channel MTU parms [ L:1544 D:1450 EF:44 EB:4 ET:0 EL:0 ]
Fri Jun 19 13:09:58 2009 Local Options hash (VER=V4): '62f46a9c'
Fri Jun 19 13:09:58 2009 Expected Remote Options hash (VER=V4): '0c9eadbf'
Fri Jun 19 13:09:58 2009 UDPv4 link local (bound): [undef]:1194
Fri Jun 19 13:09:58 2009 UDPv4 link remote: 78.37.251.238:1194
Fri Jun 19 13:10:10 2009 Peer Connection Initiated with 78.37.251.238:1194
Fri Jun 19 13:10:10 2009 Initialization Sequence Completed
```

Refresh Save Log

**Initialization Sequence Completed** - соединение установлено

### 3.1.5. OpenVPN Server

Журнал сообщений сервера OpenVPN

**OpenVPN Server Log**

```
Wed Sep 30 14:15:06 2009 91.122.178.160:1194 Expected Remote Options hash (VER=V4): '3514370b'
Wed Sep 30 14:15:06 2009 91.122.178.160:1194 TLS: Initial packet from 91.122.178.160:1194, sid=f70b2310
a2cf534d
Wed Sep 30 14:15:16 2009 91.122.178.160:1194 VERIFY OK: depth=1, /C=RU/ST=MW/L=Saint_Petersburg/O=Radiofid
/OU=Development/CN=Radiofid_CA/emailAddress=support@radiofid.ru
Wed Sep 30 14:15:16 2009 91.122.178.160:1194 VERIFY OK: depth=0, /C=RU/ST=MW/L=Saint_Petersburg/O=Radiofid
/OU=Development/CN=client1/emailAddress=support@radiofid.ru
Wed Sep 30 14:15:17 2009 91.122.178.160:1194 Data Channel Encrypt: Cipher 'BF-CBC' initialized with 128 bit
key
Wed Sep 30 14:15:17 2009 91.122.178.160:1194 Data Channel Encrypt: Using 160 bit message hash 'SHA1' for HMAC
authentication
Wed Sep 30 14:15:17 2009 91.122.178.160:1194 Data Channel Decrypt: Cipher 'BF-CBC' initialized with 128 bit
key
Wed Sep 30 14:15:17 2009 91.122.178.160:1194 Data Channel Decrypt: Using 160 bit message hash 'SHA1' for HMAC
authentication
Wed Sep 30 14:15:18 2009 91.122.178.160:1194 Control Channel: TLSv1, cipher TLSv1/SSLv3 DHE-RSA-AES256-SHA,
1024 bit RSA
Wed Sep 30 14:15:18 2009 91.122.178.160:1194 [client1] Peer Connection Initiated with 91.122.178.160:1194
Wed Sep 30 14:15:18 2009 client1/91.122.178.160:1194 OPTIONS IMPORT: reading client specific options from:
/etc/openvpn/ccd/client1
Wed Sep 30 14:15:18 2009 client1/91.122.178.160:1194 MULTI: Learn: 10.8.0.6 -> client1/91.122.178.160:1194
Wed Sep 30 14:15:18 2009 client1/91.122.178.160:1194 MULTI: primary virtual IP for
client1/91.122.178.160:1194: 10.8.0.6
Wed Sep 30 14:15:18 2009 client1/91.122.178.160:1194 MULTI: internal route 192.168.0.0/24 ->
client1/91.122.178.160:1194
Wed Sep 30 14:15:18 2009 client1/91.122.178.160:1194 MULTI: Learn: 192.168.0.0/24 ->
client1/91.122.178.160:1194
Wed Sep 30 14:15:19 2009 client1/91.122.178.160:1194 PUSH: Received control message: 'PUSH_REQUEST'
Wed Sep 30 14:15:19 2009 client1/91.122.178.160:1194 SENT CONTROL [client1]: 'PUSH_REPLY,route 10.8.0.1,route
192.168.1.0 255.255.255.0,ping 60,ping-restart 180,ifconfig 10.8.0.6 10.8.0.5' (status=1)
```

2009

### 3.1.6. IPsec

Состояние зашифрованного туннеля IPsec.

```
000 "ipsecl": 192.168.1.0/24===85.26.139.166...217.66.146.11===192.168.2.0/24; erouted; eroute owner: #6
000 "ipsecl":   myip=unset; hisip=unset; myup=/etc/init.d/updown; hisup=/etc/init.d/updown;
000 "ipsecl":   ike_life: 3600s; ipsec_life: 3600s; rekey_margin: 540s; rekey_fuzz: 100%; keyingtries: 0
000 "ipsecl":   policy: PSK+ENCRYPT+TUNNEL+UP; prio: 24,24; interface: ppp0;
000 "ipsecl":   newest ISAKMP SA: #1; newest IPsec SA: #6;
000 "ipsecl":   IKE algorithm newest: AES_CBC_128-SHA1-MODP2048
```

Первая строка отображает конфигурацию туннеля и его состояние: erouted - установлен, unrouted - не установлен. В нижней строке указан используемый алгоритм шифрования.

### 3.1.7. DynDNS

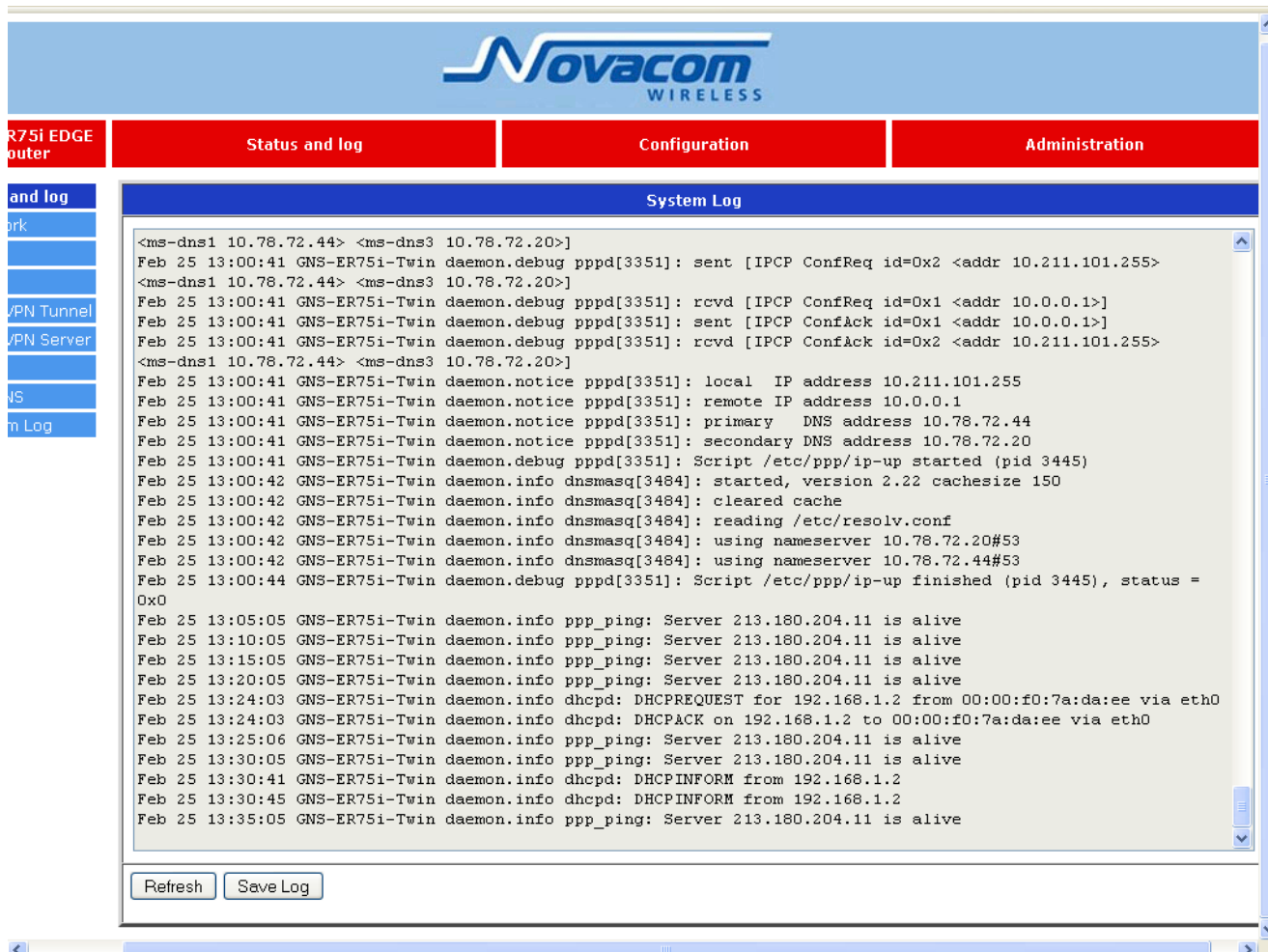
Сведения о результатах обновления IP-адреса в системе DynDNS.

```
DynDNS Status  
Last DynDNS Update Status  
INADYN: Started 'INADYN version 1.96' - dynamic DNS updater.  
I:INADYN: IP address for alias 'xxxxxxxxxx.novacom.ru' needs update to '207.226.76.228'  
I:INADYN: Alias 'xxxxxxxxxx.novacom.ru' to IP '207.226.76.228' updated successful.
```

**Last DynDNS Update Status** - журнал последнего обновления DynDNS

### 3.1.8. System Log

Журнал сообщений системы.



The screenshot shows the Novacom WIRELESS web interface. At the top, there is a blue header with the Novacom logo. Below it is a red navigation bar with three tabs: 'Status and log', 'Configuration', and 'Administration'. The 'Status and log' tab is selected. On the left side, there is a vertical menu with several items, including 'System Log'. The main content area displays the 'System Log' with a scrollable text area containing the following messages:

```
<ms-dns1 10.78.72.44> <ms-dns3 10.78.72.20>
Feb 25 13:00:41 GNS-ER75i-Twin daemon.debug pppd[3351]: sent [IPCP ConfReq id=0x2 <addr 10.211.101.255>
<ms-dns1 10.78.72.44> <ms-dns3 10.78.72.20>
Feb 25 13:00:41 GNS-ER75i-Twin daemon.debug pppd[3351]: rcvd [IPCP ConfReq id=0x1 <addr 10.0.0.1>]
Feb 25 13:00:41 GNS-ER75i-Twin daemon.debug pppd[3351]: sent [IPCP ConfAck id=0x1 <addr 10.0.0.1>]
Feb 25 13:00:41 GNS-ER75i-Twin daemon.debug pppd[3351]: rcvd [IPCP ConfAck id=0x2 <addr 10.211.101.255>
<ms-dns1 10.78.72.44> <ms-dns3 10.78.72.20>]
Feb 25 13:00:41 GNS-ER75i-Twin daemon.notice pppd[3351]: local IP address 10.211.101.255
Feb 25 13:00:41 GNS-ER75i-Twin daemon.notice pppd[3351]: remote IP address 10.0.0.1
Feb 25 13:00:41 GNS-ER75i-Twin daemon.notice pppd[3351]: primary DNS address 10.78.72.44
Feb 25 13:00:41 GNS-ER75i-Twin daemon.notice pppd[3351]: secondary DNS address 10.78.72.20
Feb 25 13:00:41 GNS-ER75i-Twin daemon.debug pppd[3351]: Script /etc/ppp/ip-up started (pid 3445)
Feb 25 13:00:42 GNS-ER75i-Twin daemon.info dnsmasq[3484]: started, version 2.22 cachesize 150
Feb 25 13:00:42 GNS-ER75i-Twin daemon.info dnsmasq[3484]: cleared cache
Feb 25 13:00:42 GNS-ER75i-Twin daemon.info dnsmasq[3484]: reading /etc/resolv.conf
Feb 25 13:00:42 GNS-ER75i-Twin daemon.info dnsmasq[3484]: using nameserver 10.78.72.20#53
Feb 25 13:00:42 GNS-ER75i-Twin daemon.info dnsmasq[3484]: using nameserver 10.78.72.44#53
Feb 25 13:00:44 GNS-ER75i-Twin daemon.debug pppd[3351]: Script /etc/ppp/ip-up finished (pid 3445), status =
0x0
Feb 25 13:05:05 GNS-ER75i-Twin daemon.info ppp_ping: Server 213.180.204.11 is alive
Feb 25 13:10:05 GNS-ER75i-Twin daemon.info ppp_ping: Server 213.180.204.11 is alive
Feb 25 13:15:05 GNS-ER75i-Twin daemon.info ppp_ping: Server 213.180.204.11 is alive
Feb 25 13:20:05 GNS-ER75i-Twin daemon.info ppp_ping: Server 213.180.204.11 is alive
Feb 25 13:24:03 GNS-ER75i-Twin daemon.info dhcpcd: DHCPREQUEST for 192.168.1.2 from 00:00:f0:7a:da:ee via eth0
Feb 25 13:24:03 GNS-ER75i-Twin daemon.info dhcpcd: DHCPACK on 192.168.1.2 to 00:00:f0:7a:da:ee via eth0
Feb 25 13:25:06 GNS-ER75i-Twin daemon.info ppp_ping: Server 213.180.204.11 is alive
Feb 25 13:30:05 GNS-ER75i-Twin daemon.info ppp_ping: Server 213.180.204.11 is alive
Feb 25 13:30:41 GNS-ER75i-Twin daemon.info dhcpcd: DHCPINFORM from 192.168.1.2
Feb 25 13:30:45 GNS-ER75i-Twin daemon.info dhcpcd: DHCPINFORM from 192.168.1.2
Feb 25 13:35:05 GNS-ER75i-Twin daemon.info ppp_ping: Server 213.180.204.11 is alive
```

Below the log text are two buttons: 'Refresh' and 'Save Log'.

**System Messages** - журнал сообщений системы

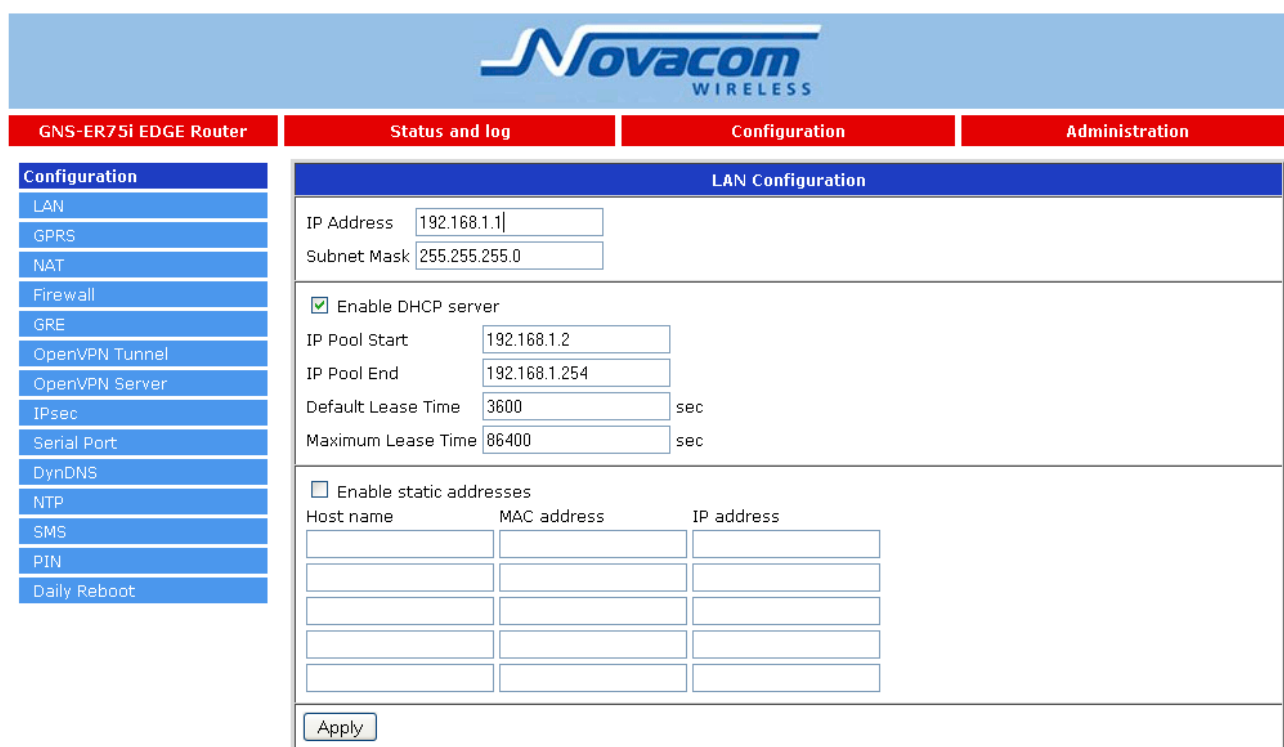
**Refresh** - обновить страницу

**Save Log** - сохранить журнал на компьютере

## 3.2. Configuration

### 3.2.1. LAN

Настройка подключения к локальной сети и DHCP-сервера.



The screenshot shows the configuration page for the LAN interface. The interface includes a navigation menu on the left with options like Configuration, LAN, GPRS, NAT, Firewall, GRE, OpenVPN Tunnel, OpenVPN Server, IPsec, Serial Port, DynDNS, NTP, SMS, PIN, and Daily Reboot. The main content area is titled 'LAN Configuration' and contains the following fields and options:

- IP Address: 192.168.1.1
- Subnet Mask: 255.255.255.0
- Enable DHCP server
- IP Pool Start: 192.168.1.2
- IP Pool End: 192.168.1.254
- Default Lease Time: 3600 sec
- Maximum Lease Time: 86400 sec
- Enable static addresses
- Table for static addresses with columns: Host name, MAC address, IP address.

An 'Apply' button is located at the bottom of the configuration area.

**IP Address** - IP адрес роутера

**Subnet Mask** - маска подсети

**Enable DHCP server** - включить DHCP-сервер

**IP Pool Start** - начало диапазона выдаваемых адресов

**IP Pool End** - конец диапазона выдаваемых адресов

**Default Lease Time** - срок аренды адреса по-умолчанию

**Maximum Lease Time** - максимальный срок аренды адреса

**Enable static addresses** - включить статические адреса

**Host name** - имя компьютера


**MAC address** - MAC-адрес компьютера

**IP address** - IP-адрес компьютера

**Apply** - применить настройки

### 3.2.2. GPRS

Настройка GPRS/EDGE подключения.



**Create GPRS connection** - подключаться при запуске

**Primary SIM card** - основная SIM-карта (слот 1 или слот 2)

**SIM card #1** - параметры подключения для SIM-карты №1

**SIM card #2** - параметры подключения для SIM-карты №2

**APN** - имя точки доступа

**Username\*** - имя пользователя

**Password\*** - пароль

**IP Address\*** - сетевой адрес (если требуется оператором)

**Dial Number** - команда установки интернет-соединения

**MRU** - максимальный размер принятого пакета

**MTU** - максимальный размер переданного пакета

**Do not use DNS service** - не использовать сервис DNS

**Get DNS addresses from operator** - получить адрес DNS-сервера от оператора

**Use this DNS** - использовать указанный DNS-сервер

**Check GPRS connection** - проверять наличие соединения

**Ping IP Address** - адрес, с которым проверяется соединение

**Ping Interval** - интервал проверки

**Switch SIM cards on failure** - переключаться на другую SIM-карту при ошибке соединения

**Switch SIM after X failed attempts** - переключать SIM-карту после X неудачных попыток

**Try primary SIM after XX minutes** - Переходить на основную SIM-карту после XX минут работы на резервной.

**Apply** - применить настройки

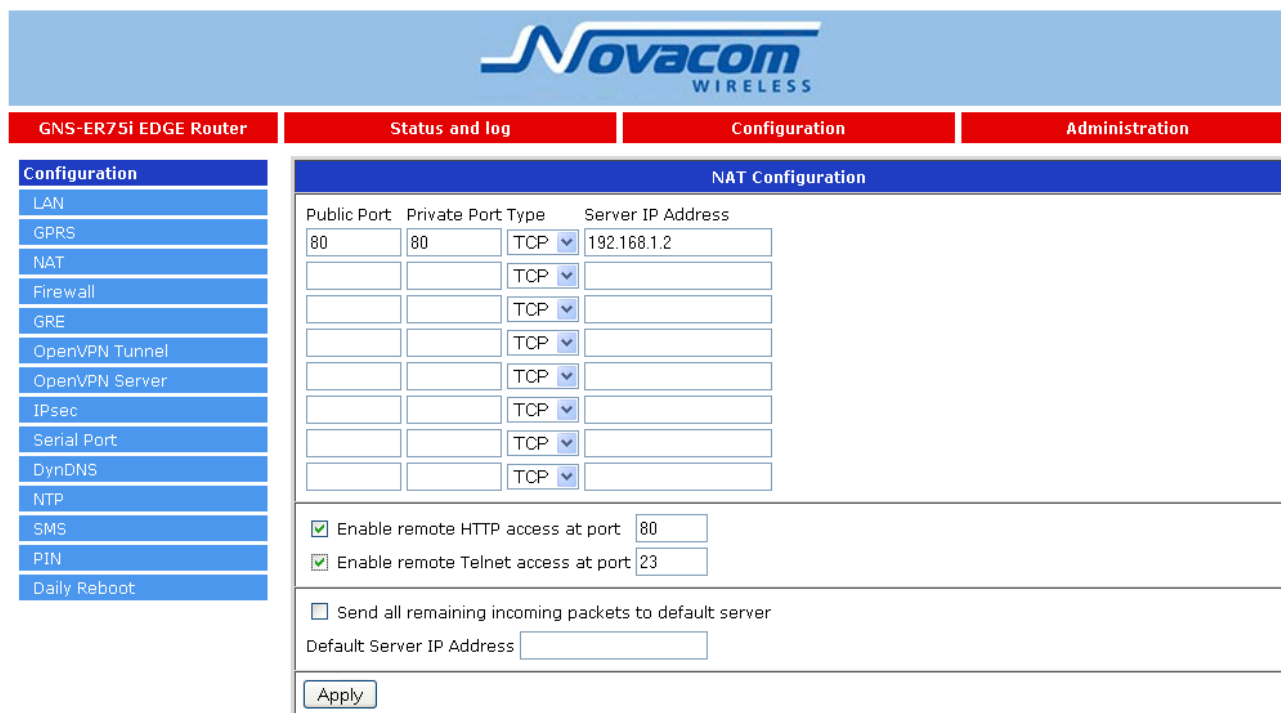
---

\* - поле может быть пустым



### 3.2.3. NAT

Предоставление компьютерам из сети Интернет доступа к серверу, расположенному в локальной сети.



Public Port	Private Port	Type	Server IP Address
80	80	TCP	192.168.1.2
		TCP	
		TCP	
		TCP	
		TCP	
		TCP	
		TCP	
		TCP	

Enable remote HTTP access at port 80

Enable remote Telnet access at port 23

Send all remaining incoming packets to default server

Default Server IP Address

**Public Port** - порт, доступный из сети Интернет

**Private Port** - порт сервера в локальной сети

**Type** - тип протокола: TCP или UDP

**Server IP Address** - IP-адрес сервера

**Enable remote HTTP access** - разрешить доступ к web-интерфейсу роутера через интернет на указанный порт

**Enable remote Telnet access** - разрешить доступ к консоли роутера через интернет на указанный порт

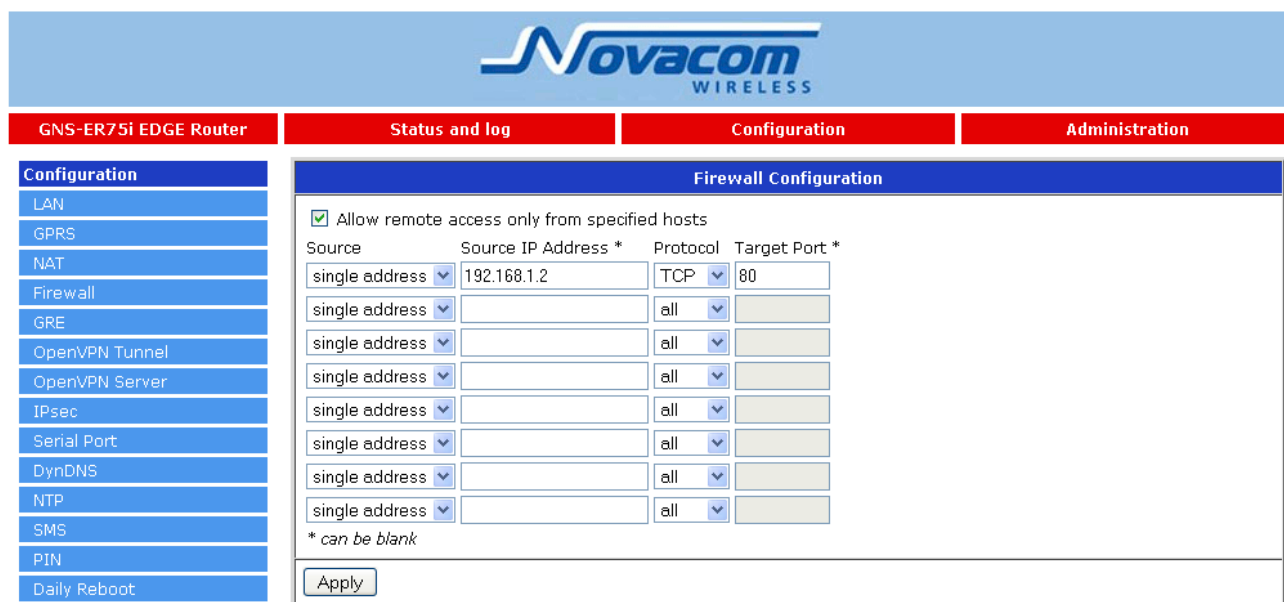
**Send all remaining incoming packets to default server** - отправлять все остальные входящие пакеты на сервер по умолчанию

**Default Server IP Address** - адрес сервера по умолчанию

**Apply** - применить настройки

### 3.2.4. Firewall

Брандмауэр ограничивает доступ к указанным сетевым ресурсам.



Source	Source IP Address *	Protocol	Target Port *
single address	192.168.1.2	TCP	80
single address		all	
single address		all	
single address		all	
single address		all	
single address		all	
single address		all	

\* can be blank

Apply

**Allow remote access only from specified hosts** - разрешить удалённый доступ только указанным хостам

**Source** - источник

**single address** - указанный адрес

**any** - любой

**Source IP Address** - IP-адрес источника

**Protocol** - протокол (все, tcp, udp, icmp)

**Target Port** - порт назначения

**Apply** - применить настройки

\* - поле может быть пустым

### 3.2.5. GRE

С помощью GRE-туннеля можно объединить две физически разделённые локальные сети в одну логическую. Внимание: данные передаются в открытом виде!

Сводная таблица туннелей:

GRE Tunnel Configuration				
#	Create	Description	Remote IP Address	Remote Subnet
1.	no ▾	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/> [ Edit ]
2.	no ▾	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/> [ Edit ]
3.	no ▾	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/> [ Edit ]
4.	no ▾	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/> [ Edit ]
5.	no ▾	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/> [ Edit ]
6.	no ▾	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/> [ Edit ]
7.	no ▾	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/> [ Edit ]
8.	no ▾	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/> [ Edit ]
9.	no ▾	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/> [ Edit ]
10.	no ▾	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/> [ Edit ]

# - номер туннеля

**Create** - создать туннель

yes - да

no - нет

**Description** - краткое описание

**Remote IP Address** - адрес удалённой машины

**Remote Subnet** - удалённая сеть

**Edit** - редактировать настройки туннеля

**Apply** - применить настройки

На этой странице вы можете включить или выключить отдельные туннели или перейти на страницу настроек одного из туннелей.

Страница настройки туннеля:

GRE Tunnel Configuration	
<input type="checkbox"/> Create GRE tunnel #	05
Description *	test
Remote External IP Address	217.66.147.11
Remote Subnet	192.168.0.0
Remote Subnet Mask	255.255.255.0
Local Internal IP Address *	
Remote Internal IP Address *	
* can be blank	
<input type="button" value="Apply"/>	

**Create GRE tunnel #05** - создать GRE-туннель №5

**Description** - краткое описание туннеля

**Remote External IP Address** - внешний IP адрес удалённой сети

**Remote Subnet** - удалённая сеть

**Remote Subnet Mask** - маска удалённой сети

**Local Internal IP Address** - локальный внутренний IP адрес

**Remote Internal IP Address** - удалённый внутренний IP адрес

**Apply** - применить настройки

\* - поле может быть пустым.

Поля **Local Internal IP Address** и **Remote Internal IP Address** используются при объединении только двух устройств в разных сетях.

### 3.2.6. OpenVPN Tunnel

OpenVPN — защищённый туннель между двумя устройствами.

#### OpenVPN Tunnel Configuration

Create OpenVPN tunnel

Take settings from	<input type="text" value="Configuration File"/>	Ping Interval *	<input type="text"/>	sec
Protocol	<input type="text" value="TCP client"/>	Ping Timeout *	<input type="text"/>	sec
TCP port	<input type="text" value="1194"/>	Renegotiate Interval *	<input type="text"/>	sec
Remote IP Address *	<input type="text" value="85.26.139.166"/>	Handshake Window *	<input type="text" value="130"/>	sec
Remote Subnet *	<input type="text" value="192.168.0.0"/>	Inactivity Timeout *	<input type="text" value="3900"/>	sec
Remote Subnet Mask *	<input type="text" value="255.255.255.0"/>	Max Fragment Size *	<input type="text"/>	bytes
Redirect Gateway	<input type="text" value="no"/>	Compression	<input type="text" value="none"/>	
NAT Rules	<input type="text" value="not applied"/>	Authenticate Mode	<input type="text" value="Tunnel: pre-shared se"/>	
Local Interface IP Address	<input type="text" value="10.10.10.2"/>	Username	<input type="text"/>	
Remote Interface IP Address	<input type="text" value="10.10.10.1"/>	Password	<input type="text"/>	

Pre-shared Secret	<pre>-----BEGIN OpenVPN Static key V1----- 766563c55508ed127b25bdccf88bf25c 6dd504de9eb9849c904bde3606df0655 e79a0e81989c59f55a3131fec7e6a22b 29dfc25231f39277595438fe351e6a18</pre>
CA Certificate	<input type="text"/>
DH Parameters	<input type="text"/>
Local Certificate	<input type="text"/>
Local Private Key	<input type="text"/>
Configuration File	<pre>proto tcp-client port 1194 remote dimkas.homelinux.org ifconfig 10.10.10.2 10.10.10.1 route 192.168.0.0 255.255.255.0 secret /var/openvpn/secret.pem</pre>

\* can be blank

- 
- Create OpenVPN tunnel** - создать туннель OpenVPN
- Take settings from** - Брать настройки из
- Web Interface** - веб-интерфейса
  - Configuration File** - файла настройки
- Protocol** - Протокол
- UDP** - рекомендуется (требует оба внешних IP-адреса)
  - TCP server** - для устройства с внешним IP-адресом
  - TCP client** - для устройства без внешнего IP-адреса
- TCP/UDP Port** - номер порта TCP/UDP
- Remote IP Address** - удалённый IP адрес
- Remote Subnet** - удалённая сеть
- Remote Subnet Mask** - маска удалённой сети
- Redirect Gateway** - заменить шлюз по умолчанию
- NAT Rules** - правила NAT
- no applied** - не применять
  - applied** - применять
- Local Interface IP Address** - адрес локального виртуального интерфейса
- Remote Interface IP Address** - адрес удалённого виртуального интерфейса
- Ping Interval** - интервал проверки (в секундах)
- Ping Timeout** - период ожидания ответа (в секундах)
- Renegotiate Interval** - интервал пересоединения (в секундах)
- Handshake Window** - максимальный интервал обмена ключами при установке соединения
- Inactivity Timeout** - завершать соединение при отсутствии активности в течение заданного интервала
- Max Fragment Size** - максимальный размер фрагмента
- Compression** - сжатие
- none** - нет
  - LZO** - по алгоритму LZO
- Authenticate Mode** - метод аутентификации
- Tunnel: none** - Туннель: нет
  - Tunnel: pre-shared secret** - Туннель: по ключу
  - Tunnel: X.509 certificate (client)** - Туннель: по сертификату X.509 (клиент)
  - Tunnel: X.509 certificate (server)** - Туннель: по сертификату X.509 (сервер)
  - Client: username/password** - Клиент: по имени и паролю
  - Client: X.509 certificate** - Клиент: по сертификату X.509
- Pre-shared Secret** - ключ для аутентификации
- Username** - имя пользователя
  - Password** - пароль

**CA Certificate** - корневой сертификат

**DH Parameters** - параметры алгоритма Diffie-Hellman

**Local Certificate** - личный сертификат **Local**

**Private Key** - личный секретный ключ **Configuration**

**File** - поле для ввода файла настройки

**Apply** - применить настройки

---

\* - поле может быть пустым





**DH Parameters** - параметры алгоритма Diffie-Hellman

**Local Certificate** - локальный сертификат

**Local Private Key** - локальный ключ

**Clients Configuration** - настройки клиентов

# - номер клиента

**Enable** - разрешить соединение

**Description** - краткое описание

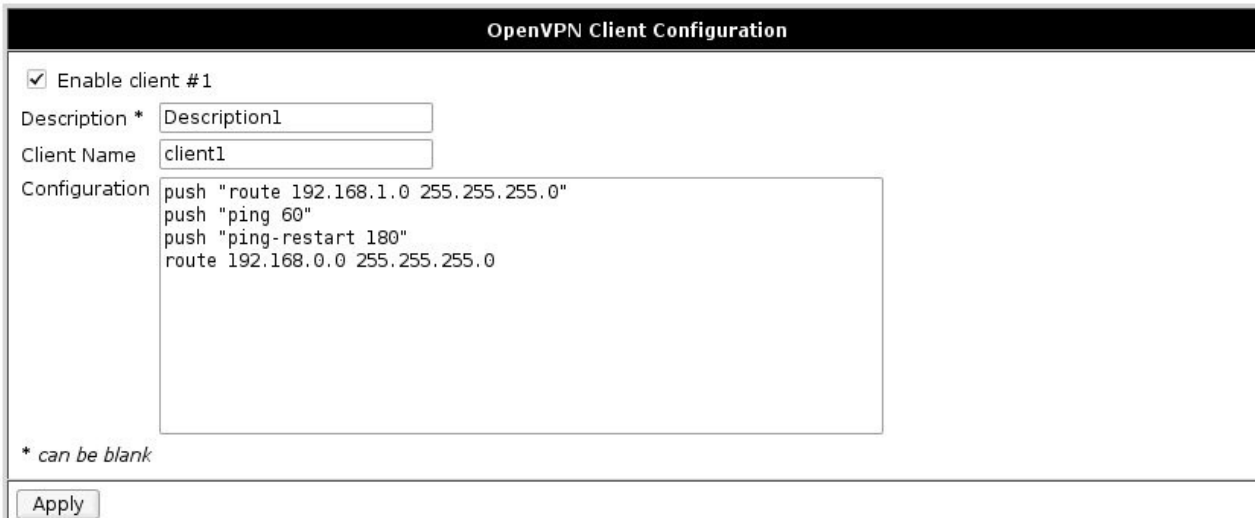
**Client Name** - имя клиента

**Edit** - редактировать настройки клиента

**Apply** - применить изменения

Настройка сервера аналогична настройке сервера OpenVPN на компьютере, за исключением того, что параметры dev, port и proto указывать не нужно.

Страница настройки клиента:



The screenshot shows the 'OpenVPN Client Configuration' window. It contains a checked checkbox for 'Enable client #1'. Below it are input fields for 'Description \*' (containing 'Description1') and 'Client Name' (containing 'client1'). A large text area for 'Configuration' contains the following text: 'push "route 192.168.1.0 255.255.255.0"', 'push "ping 60"', 'push "ping-restart 180"', and 'route 192.168.0.0 255.255.255.0'. At the bottom left, there is a note '\* can be blank' and an 'Apply' button.

**Enable client #1** - разрешить клиента №1

**Description** - краткое описание

**Client Name** - имя клиента

**Configuration** - конфигурация клиента

**Apply** - применить изменения

\* - поле может быть пустым

### 3.2.8. IPsec

IPsec туннель соединяет две сети через зашифрованный канал.

**IPsec Tunnel Configuration**

Create IPsec tunnel

Remote IP Address \*

Remote ID \*

Remote Subnet \*

Remote Subnet Mask \*

Local ID \*

Local Subnet \*

Local Subnet Mask \*

Key Lifetime  sec

IKE Lifetime  sec

Rekey Margin  sec

Rekey Fuzz  %

NAT Traversal  ▼

Aggressive Mode  ▼

Authenticate Mode  ▼

Pre-shared Key

CA Certificate

Remote Certificate

Local Certificate

Local Private Key

Local Passphrase \*

*\* can be blank*

**Create IPsec tunnel** - создать туннель IPsec

**Remote IP Address** - удалённый IP адрес

**Remote ID** - удалённый идентификатор

**Remote Subnet** - удалённая подсеть

**Remote Subnet Mask** - маска удалённой подсети

**Local ID** - локальный идентификатор

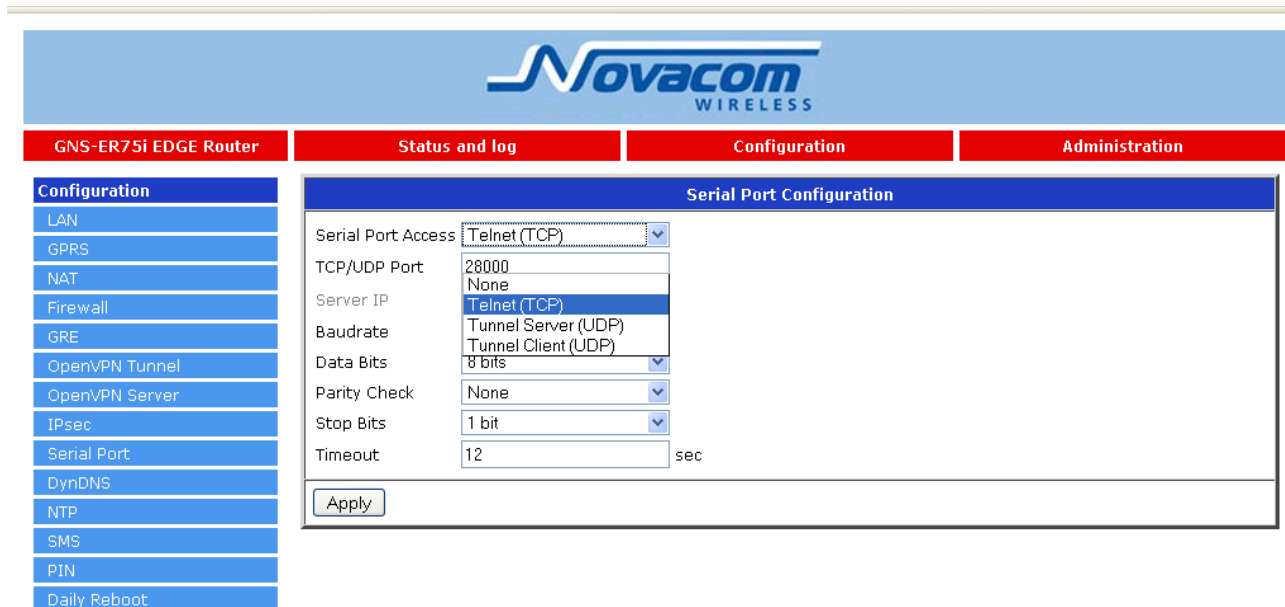
- Local Subnet** - локальная подсеть
- Local Subnet Mask** - маска локальной подсети
- Key Lifetime** - время жизни ключа
- IKE Lifetime** - время жизни IKE соединения
- Rekey Margin** - опережение переинициализации
- Rekey Fuzz** - случайная добавка к опережению
- NAT Traversal** - прохождение через NAT
  - disabled** - запрещено
  - enabled** - разрешено
- Aggressive Mode** - агрессивный режим
  - disabled** - запрещено
  - enabled** - разрешено
- Authenticate Mode** - режим аутентификации
  - pre-shared key** - общий ключ
  - X.509 certificate** - сертификат X.509
- Pre-shared Key** - общий ключ
- CA Certificate** - корневой сертификат
- Remote Certificate** - удалённый сертификат
- Local Certificate** - локальный сертификат
- Local Private Key** - локальный ключ
- Local Passphrase** - локальная парольная фраза
- Apply** - применить изменения

---

\* - поле может быть пустым

### 3.2.9. Serial Port

Параметры доступа к внешнему последовательному порту.



**Serial Port Access** - режим доступа к последовательному порту

**None** - нет доступа

**Telnet (TCP)** - через Telnet (протокол TCP)

**Tunnel Server (UDP)** - сервер туннеля (протокол UDP)

**Tunnel Client (UDP)** - клиент туннеля (протокол UDP)

**TCP/UDP Port** - порт для подключения (TCP или UDP)

**Server IP** - IP адрес сервера (только в режиме клиента туннеля)

**Baudrate** - скорость передачи данных

**Data Bits** - количество бит данных

**Parity Check** - проверка чётности

**None** - нет

**Even** - чётность

**Odd** - нечётность

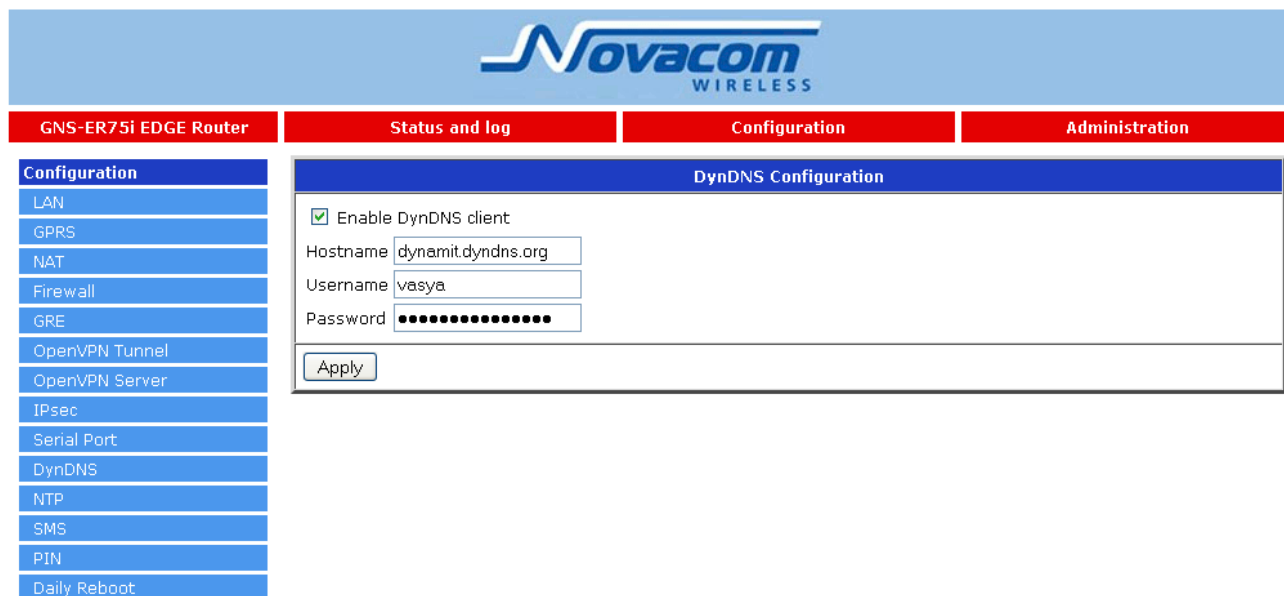
**Stop Bits** - количество стоп-бит

**Timeout** - время ожидания (только в режиме доступа через Telnet)

**Apply** - применить настройки

### 3.2.10. DynDNS

Позволяет назначить доменное имя компьютеру с внешним динамическим IP-адресом.



**Enable DynDNS client** - включить клиента DynDNS

**Hostname** - доменное имя

**Username** - имя пользователя

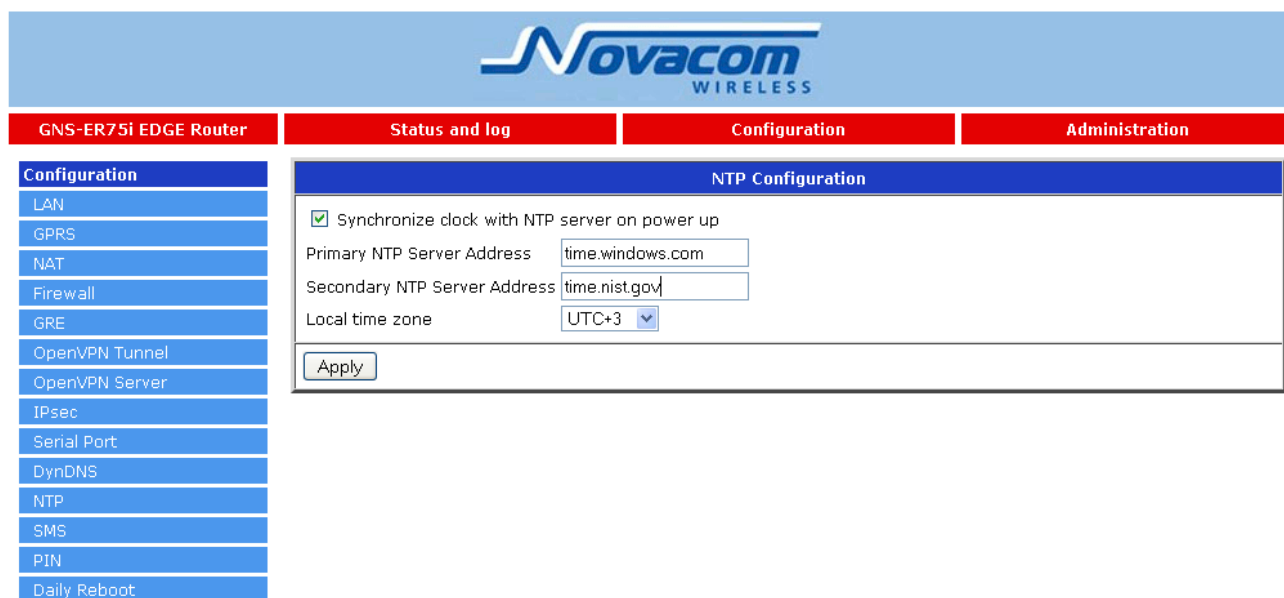
**Password** - пароль

**Apply** - применить настройки

Обратите внимание: чтобы использовать сервис DynDNS, необходимо зарегистрироваться на сайте <http://www.dyndns.com/>

### 3.2.11. NTP

Синхронизация часов роутера с сервером точного времени через интернет.



**Synchronize clock with NTP server on power up** - синхронизировать часы при запуске

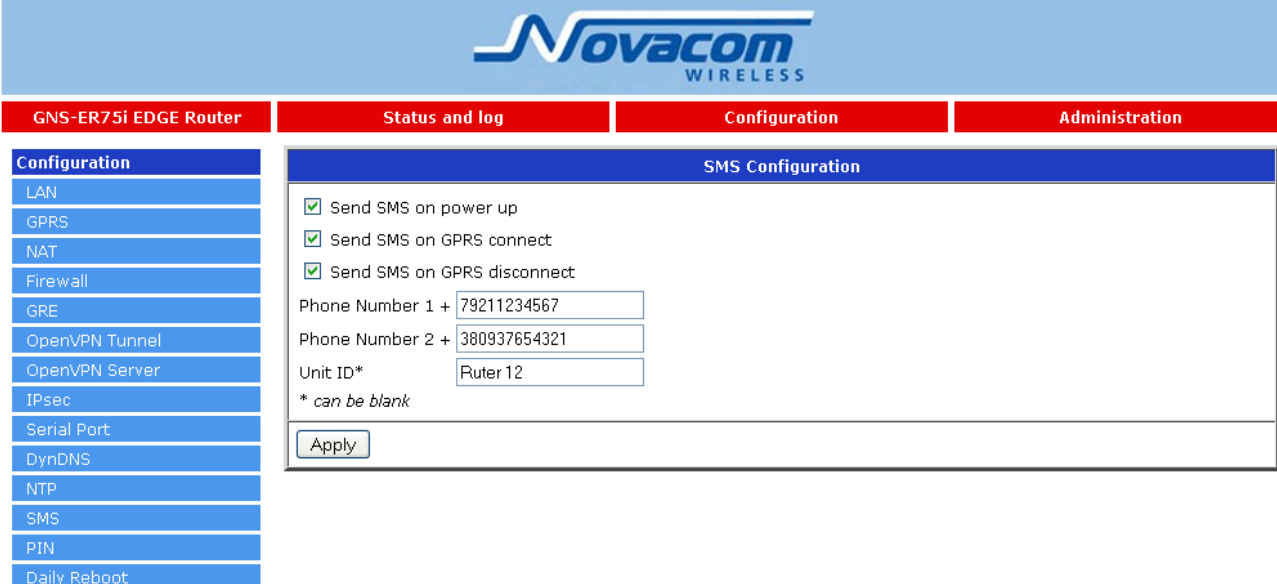
**Primary NTP Server Address** - адрес первого NTP сервера

**Secondary NTP Server Address** - адрес второго NTP сервера

**Apply** - применить настройки

### 3.2.12. SMS

Отправка SMS-уведомлений о состоянии роутера и интернет-подключения.



**Send SMS on power up** - отправлять SMS при включении

**Send SMS on GPRS connect** - отправлять SMS при подключении GPRS

**Send SMS on GPRS disconnect** - отправлять SMS про отключении GPRS

**Phone Number 1** - первый номер телефона

**Phone Number 2** - второй номер телефона

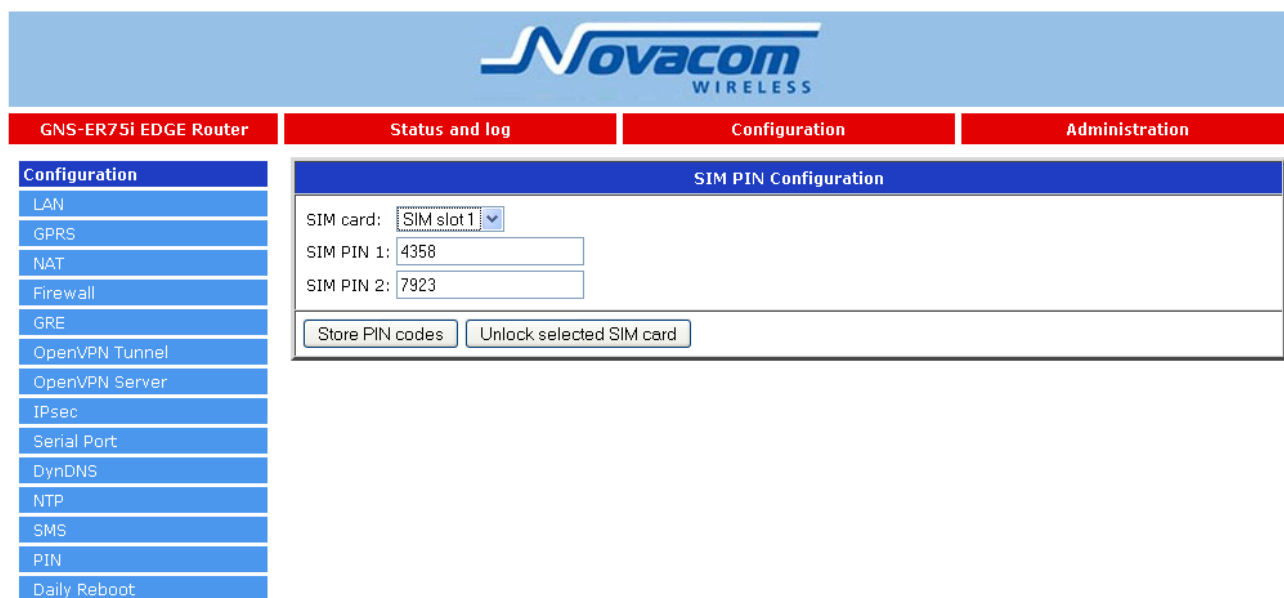
**Unit ID \*** - идентификатор устройства

**Apply** - применить настройки

\* - поле может быть пустым

### 3.2.13. PIN

Разблокирование карты, защищённой PIN-кодом.



**SIM card** - выбор SIM-карты отключения PIN-кода

**SIM PIN 1** - PIN-код для 1-й SIM-карты

**SIM PIN 2** - PIN-код для 2-й SIM-карты

**Store PIN codes** - запомнить PIN-коды

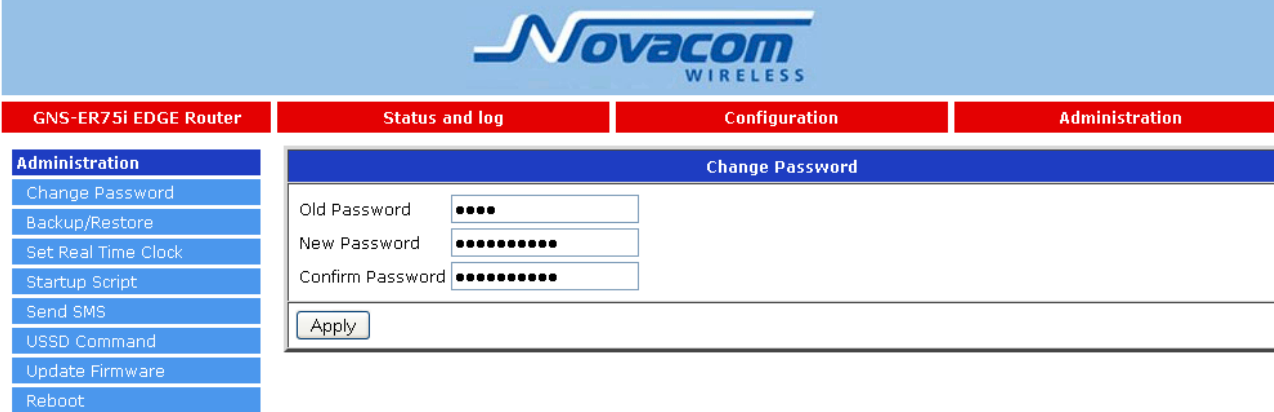
**Unlock selected SIM card** - отключить проверку PIN-кода для выбранной SIM-карты



### 3.3. Administration

#### 3.3.1. Change Password

Установка пароля для доступа к web-интерфейсу и консоли.



The screenshot shows the Novacom web interface. At the top is the Novacom WIRELESS logo. Below it is a navigation bar with four tabs: "GNS-ER75i EDGE Router", "Status and log", "Configuration", and "Administration". The "Administration" tab is selected. On the left side, there is a vertical menu with the following items: "Administration", "Change Password", "Backup/Restore", "Set Real Time Clock", "Startup Script", "Send SMS", "USSD Command", "Update Firmware", and "Reboot". The "Change Password" item is highlighted. The main content area shows the "Change Password" form with three input fields: "Old Password" (containing four dots), "New Password" (containing ten dots), and "Confirm Password" (containing ten dots). Below the fields is an "Apply" button.

**Old Password** - старый пароль

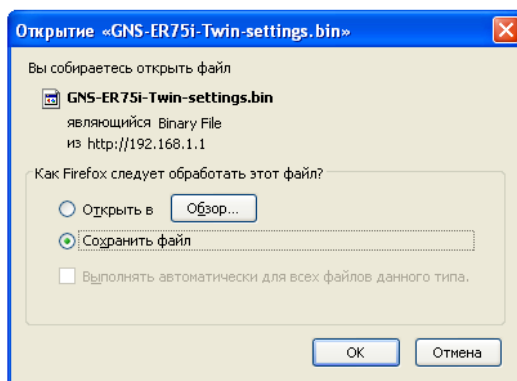
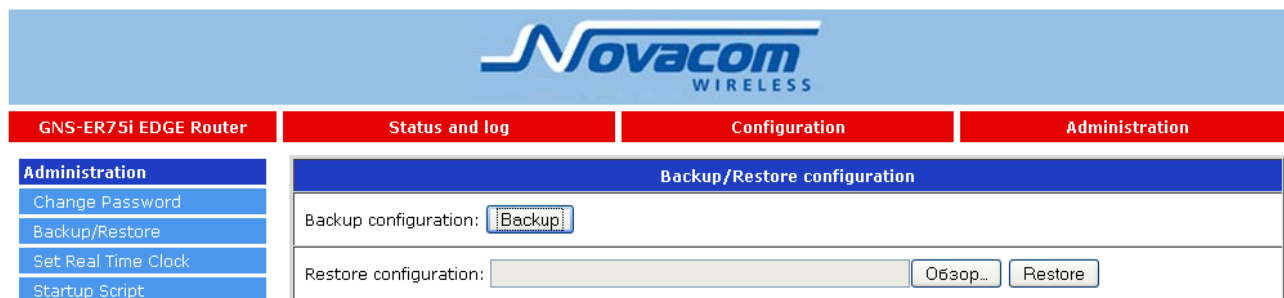
**New Password** - новый пароль

**Confirm Password** - повтор пароля


**Apply** - применить настройки

### 3.3.2. Backup/Restore

Сохранение и восстановление настроек роутера.



---



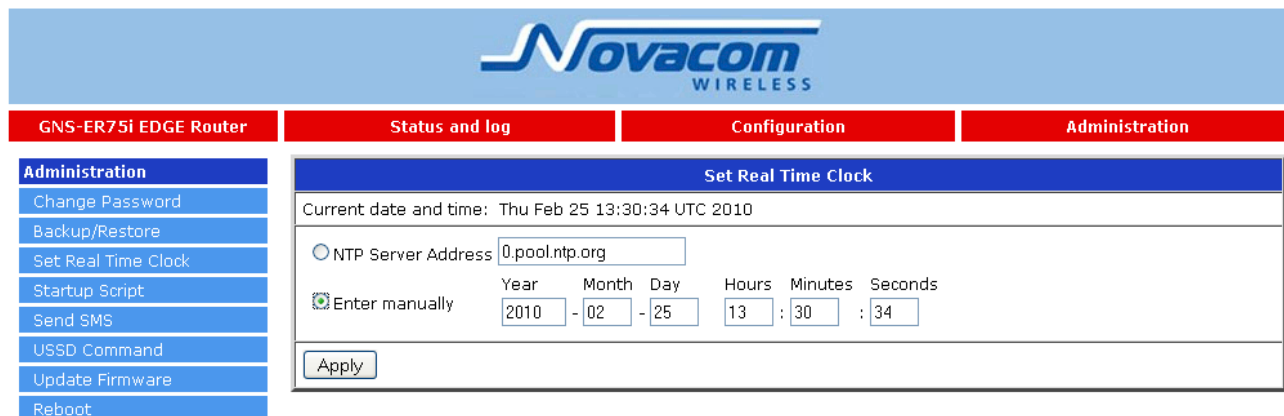
GNS-ER75i EDGE Router	Status and log	Configuration	Administration		
<b>Administration</b> Change Password Backup/Restore Set Real Time Clock Startup Script Send SMS USSD Command Update Firmware Reboot	<div style="background-color: #0056b3; color: white; padding: 2px;"><b>Backup/Restore configuration</b></div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"><tr><td>Backup configuration: <input type="button" value="Backup"/></td></tr><tr><td>Restore configuration: <input type="text" value="C:\Novacom\GNS-ER75i-Twin-settings.bin"/> <input type="button" value="Обзор..."/> <input type="button" value="Restore"/></td></tr></table>			Backup configuration: <input type="button" value="Backup"/>	Restore configuration: <input type="text" value="C:\Novacom\GNS-ER75i-Twin-settings.bin"/> <input type="button" value="Обзор..."/> <input type="button" value="Restore"/>
Backup configuration: <input type="button" value="Backup"/>					
Restore configuration: <input type="text" value="C:\Novacom\GNS-ER75i-Twin-settings.bin"/> <input type="button" value="Обзор..."/> <input type="button" value="Restore"/>					

**Backup** - сохранить конфигурацию на компьютере  
**Browse...** - выбор файла сохранённой конфигурации  
**Restore** - восстановление конфигурации

---

### 3.3.3. Set Real Time Clock

Синхронизировать внутренние часы с сервером точного времени или установить время вручную.



**Current date and time** - текущие дата и время

**NTP Server Address** - адрес сервера для синхронизации часов

**Enter manually** - ввести вручную

**Year - Month - Day** - Год - Месяц - День

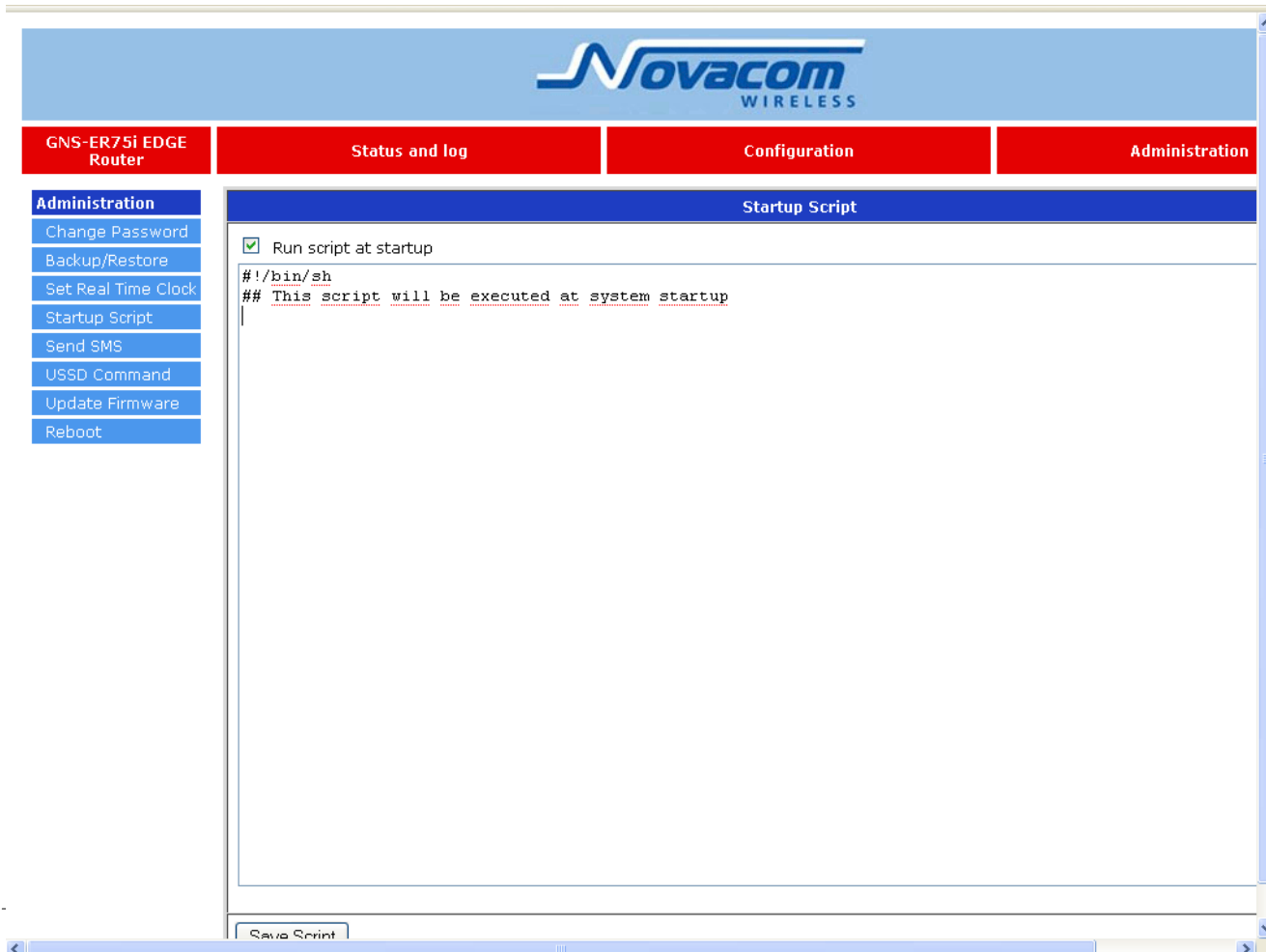
**Hours : Minutes : Seconds** - Часы : Минуты : Секунды

**Note: time treated as UTC (GMT+0).** - Учтите: время считается как UTC (GMT+0)

**Apply** - применить настройки

### 3.3.4. Startup Script

Скрипт запускается при включении устройства и позволяет проводить дополнительные настройки.



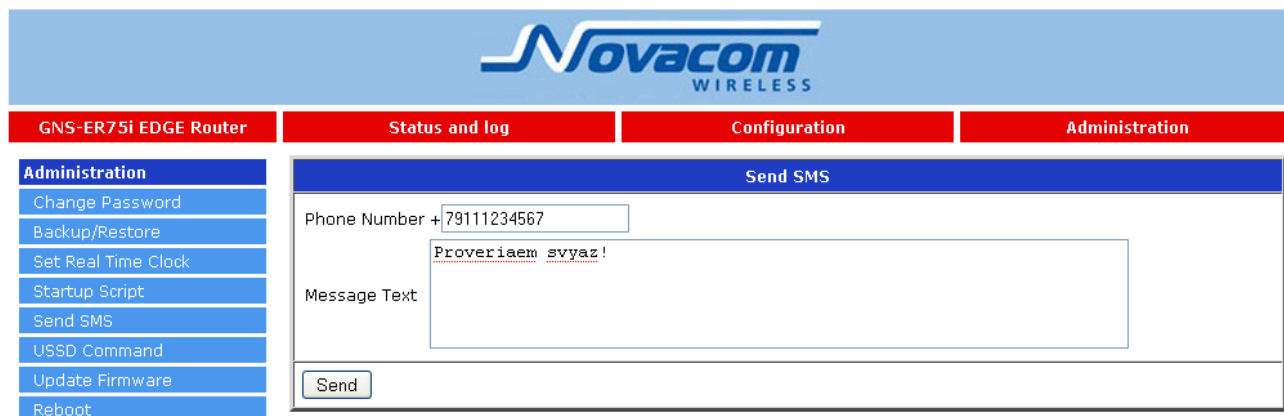
**Run script at startup** - выполнить скрипт после запуска

**#!/bin/sh** - скрипт обязательно должен начинаться с указания интерпретатора

**Save Script** - сохранить скрипт

### 3.3.5. Send SMS

Отправка SMS-сообщений



The screenshot shows the 'Send SMS' configuration page in the Novacom WIRELESS web interface. The page features a blue header with the Novacom logo and a red navigation bar with tabs for 'GNS-ER75i EDGE Router', 'Status and log', 'Configuration', and 'Administration'. On the left is a blue sidebar menu with options like 'Change Password', 'Backup/Restore', 'Set Real Time Clock', 'Startup Script', 'Send SMS', 'USSD Command', 'Update Firmware', and 'Reboot'. The main content area is titled 'Send SMS' and contains a form with a 'Phone Number +' field containing '+79111234567', a 'Message Text' field containing 'Proveriaem svyaz!', and a 'Send' button.

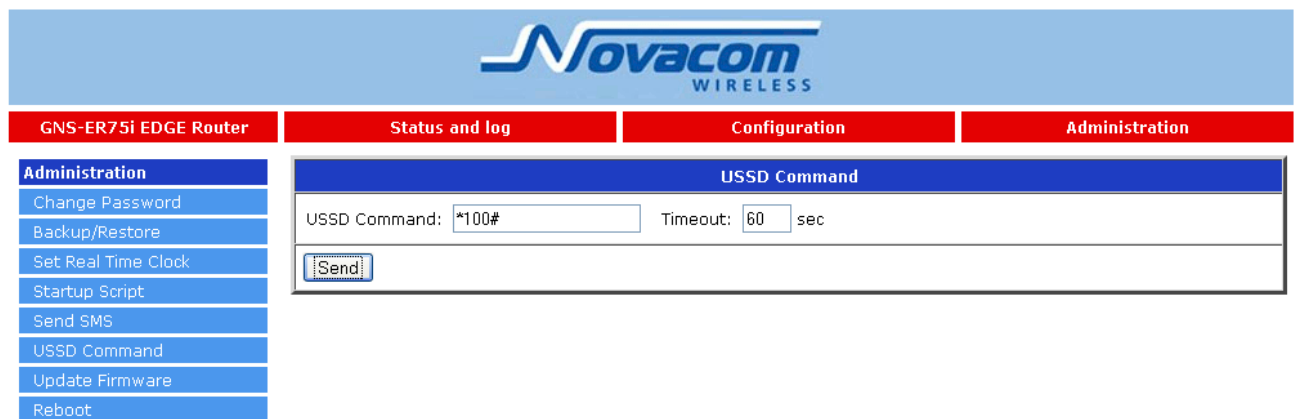
**Phone Number** - номер телефона (без знака «плюс» и пробелов)

**Message Text** - текст сообщения (не более 160 символов, только латиницей)

**Send** - отправить сообщения

### 3.3.6. USSD Command

Отправка USSD команды (например, запрос баланса).



The screenshot shows the web interface of a Novacom WIRELESS router. At the top, there is a blue header with the Novacom WIRELESS logo. Below the header, there are four red navigation tabs: "GNS-ER75i EDGE Router", "Status and log", "Configuration", and "Administration". The "Administration" tab is selected, and a sidebar on the left lists various administration options: "Administration", "Change Password", "Backup/Restore", "Set Real Time Clock", "Startup Script", "Send SMS", "USSD Command", "Update Firmware", and "Reboot". The "USSD Command" option is highlighted. The main content area is titled "USSD Command" and contains a form with two input fields: "USSD Command:" with the value "\*100#" and "Timeout:" with the value "60" and the unit "sec". Below these fields is a "Send" button.

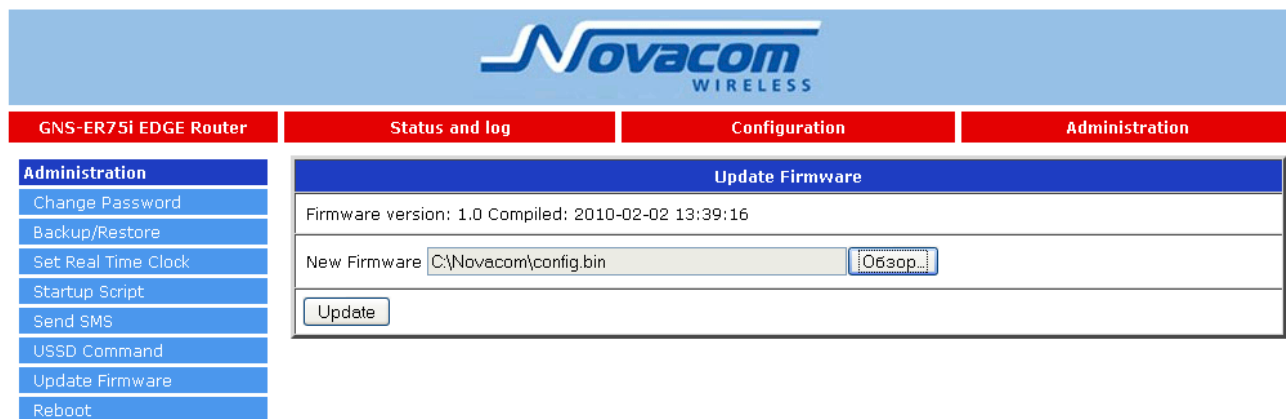
**USSD Command** - USSD команда

**Timeout ... sec** - время ожидания ответа в секундах

**Send** - отправить команду

### 3.3.7. Update Firmware

Обновление внутреннего программного обеспечения роутера.



Novacom WIRELESS			
GNS-ER75i EDGE Router	Status and log	Configuration	Administration
<b>Administration</b> Change Password Backup/Restore Set Real Time Clock Startup Script Send SMS USSD Command Update Firmware Reboot	<b>Update Firmware</b> Firmware version: 1.0 Compiled: 2010-02-02 13:39:16 New Firmware <input type="text" value="C:\Novacom\config.bin"/> <input type="button" value="Обзор..."/> <input type="button" value="Update"/>		

**Firmware Version** - текущая версия внутренней программы

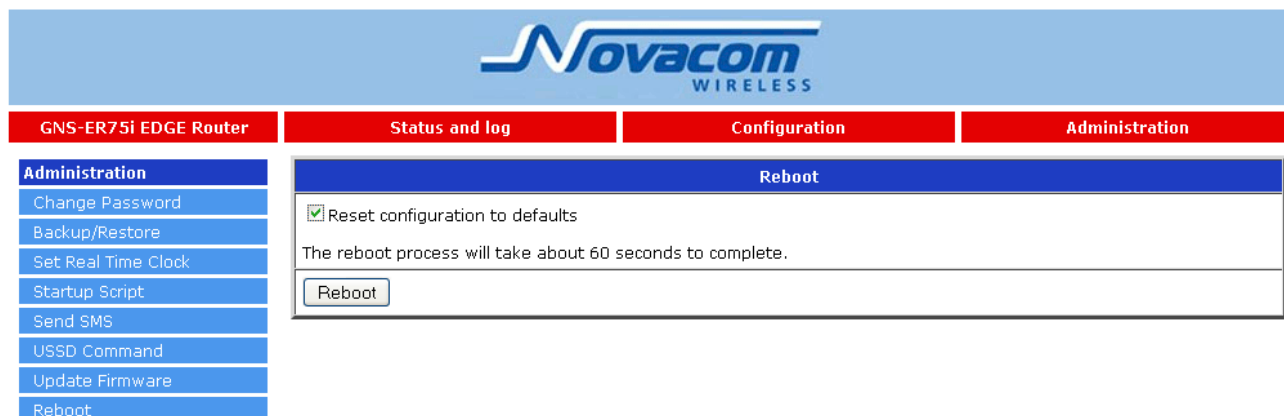
**Browse...** - выбор файла с новой версией программы

**Update** - выполнить обновление



### 3.3.8. Reboot

Перезагрузка роутера.



The screenshot shows the Novacom WIRELESS web interface. At the top, there is a blue header with the Novacom logo. Below the header, there are four red navigation tabs: "GNS-ER75i EDGE Router", "Status and log", "Configuration", and "Administration". The "Administration" tab is selected, and a sidebar on the left lists various administration options: "Administration", "Change Password", "Backup/Restore", "Set Real Time Clock", "Startup Script", "Send SMS", "USSD Command", "Update Firmware", and "Reboot". The "Reboot" option is highlighted. The main content area is titled "Reboot" and contains a checkbox labeled "Reset configuration to defaults" which is checked. Below the checkbox, it states "The reboot process will take about 60 seconds to complete." and there is a "Reboot" button.

**Reset configuration to defaults** - вернуть настройки по умолчанию

**The reboot process will take about 60 seconds to complete** - процесс перезагрузки займёт около 60 секунд

**Reboot** - выполнить перезагрузку

## 4. Список доступных команд

Некоторые команды, которые могут быть использованы в telnet-сессии или в скрипте пользователя в дополнение к обычным командам оболочки:

byteconv	переводит байты в килобайты, мегабайты и гигабайты
decode	декодирует текст из BASE64
encode	кодирует текст в BASE64
ftp	клиент FTP
ftpget	скачивает файл с ftp-сервера
ftpput	загружает файл на ftp-сервер
getimei	возвращает IMEI GSM-модуля
getpid	возвращает PID указанного по имени процесса
gsminfo	информация о состоянии GSM-соединения
hwinfo	читает MAC-адрес и серийный номер из флэш-памяти
led	управление светодиодом состояния устройства
loaddefaults	возвращает настройки к заводским
loadset	загружает настройки из флэш-памяти
logger	добавляет сообщение в журнал системы
modem	управление питанием GSM-модуля
pcom	терминал 1-го последовательного порта (GSM-модуль, канал GPRS)
pcom2	терминал 2-го последовательного порта (GSM-модуль, канал управления)
pcom3	терминал 3-го последовательного порта (внешний COM-порт)
picocom	терминальная программа
pppinfo	информация о состоянии PPP-соединения
saveset	сохраняет настройки во флэш-память
sim	выбор слота SIM и проверка наличия лотка в слоте
sms	отправляет, читает и удаляет SMS-сообщения
timeconv	переводит секунды в минуты, часы и дни
ttyS1-lock	блокирует последовательный порт 1
ttyS1-unlock	разблокирует последовательный порт 1
ttyS2-lock	блокирует последовательный порт 2
ttyS2-unlock	разблокирует последовательный порт 2
usb	монтирует и отмонтирует USB Flash
ussd	отправляет USSD-запрос
wget	загрузка файлов через HTTP или FTP

## 5. Поддержка

Новые версии документации и программного обеспечения для роутера GNS-ER75i Twin можно найти на сайте компании «Novacom Wireless» <http://novacom-wireless.ru>, тел. +7(812)323-95-62.