

## IP ПРИЕМНИК RL10

Инструкция пользователя

## Содержание

1	Назначение .....	3
2	Свойства .....	3
3	Технические параметры .....	3
4	Комплектация .....	3
5	Элементы IP приёмника RL10 .....	3
6	Подготовка к работе приёмника RL10.....	4
7	Конфигурация приёмника.....	5
8	Восстановление первичных (заводских) параметров. ....	14
9	Приложение А. Список кодов событий IP приёмника RL10 .....	15

## 1 Назначение

IP приёмник RL10 принимает сообщения с объектов по GSM/Ethernet сетям и передаёт на программу наблюдения.

## 2 Свойства

- Интегрированный промышленный компьютер работающий в среде OS Linux с программой Ipcom.
- Интегрированный приёмник GM5 для приёма сообщений по CSD каналу и SMS.
- Принимает сообщения с модулей: G5, G7, CG2, E2, GM4.
- Фильтрация одинаковых сообщений.
- Автоматическая регистрация и создание списков передающих модулей.
- Автоматический контроль связи с передающими модулями по индивидуальному графику.
- USB ключ для запуска приемника.

## 3 Технические параметры

Напряжение	~ 100 – 240 В (50 / 60 Гц)
Потребляемая мощность	60 Вт
Ethernet входы	2 x LAN (RJ45)
Порт входа данных	2 x RS232 (DB9)
Кодирование данных/протокол	TCP и UDP/ TRK 03
IP адреса	2
GSM номера	1
Скорость приёма	до 3000 сообщений/сек.
Порт выхода данных	1 x RS232 (DB9)
Протокол на выходе	Surgard MLR2-DG
USB порты	4
Рабочая температура	от 0 °С до +55 °С
Размеры	450 x 100 x 320 мм
Вес	≤4,5 кг.

## 4 Комплектация

- IP приёмник RL10 1 шт.
- CSD/SMS приёмник GM5 1 шт.
- 1,5 м. кабель питания 1 шт.
- 1,8 м. COM провод 1 шт.
- LAN провод 1 шт.
- GSM антенна 1 шт.
- USB ключ запуска 1 шт.
- CD диск с инструкцией пользователя и программой IPcomControl

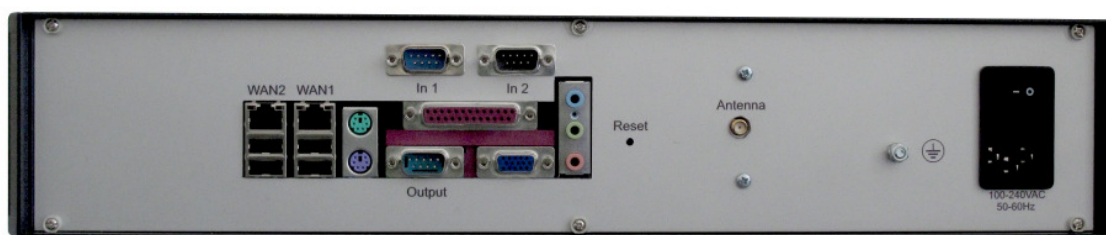
## 5 Элементы IP приёмника RL10

5.1 Вид с переди.



Индикатор	Действие
Power	Зелённый, питание включенно
Status	зелённый, когда есть связь с программой наблюдения по WAN1, WAN2 или Output выходы красный, нет связи с программой наблюдения жёлтый, нет связи с программой, через какой то выход не светит, не задействованны выходы WAN1, WAN2 ir Output
Event	синий, сообщение передаётся на программу наблюдения

## 5.2 Вид с торца.



2 таблица. Элементы торцевой части

Элемент	Назначение
WAN1	1-ый Ethernet вход RJ45
WAN2	2-ой Ethernet вход RJ45
In1	Последовательный порт RS232 (разъём DB9)
In2	Последовательный порт RS232 (разъём DB9)
Output	Последовательный порт RS232 для передачи инфо на компьютер (разъём DB9)
Reset	При нажатии в 5сек. восстанавливаются заводские установки
Antenna	Разъём GSM антенны
100-240VAC	Разъём питания с выключателем O/I

## 6 Подготовка к работе приёмника RL10

- 6.1 Выключатель O/I переключить в положение O. Кабелем питания подключить приёмник к источнику питания.
- 6.2 В разъём USB вставить ключ (5 пр.).
- 6.3 В компьютер, с которого будет конфигурироваться приёмник RL10, установить *IPcomControl v1.6.2.8.exe* файл (см. конфигурация приёмника).
- 6.4 Поменять IP адрес компьютера, с которого будет конфигурироваться приёмник RL10, на адрес рекомендуемый производителем (см. конфигурация приёмника).
- 6.5 LAN кабелем соединить приёмник RL10 с компьютером (см. конфигурация приёмника).
- 6.6 Включить питание приёмника. Выключатель приёмника O/I переключить в положение I. Загорится зелёный индикатор питания Power. После звукового сигнала приёмник будет готов к работе.
- 6.7 Конфигурировать приёмник RL10 (см. конфигурация приёмника).
- 6.8 Отключить LAN кабель от приёмника.
- 6.9 Соединить приёмник RL10 с компьютером где установлена программа наблюдения.
  - Выход Output RS232 соединить кабелем компьютером где установлена программа наблюдения, если сообщения на программу передаётся по RS232 порту.
  - LAN кабелем соединить выход приёмника WAN1 (WAN2) с компьютером где установлена программа наблюдения, если сообщения на программу передаётся по Ethernet сети.
- 6.10 Подключить приёмник RL10 к сети Ethernet.
  - Вставить сетевой кабель в разъём WAN2 (WAN1). Приёмник может принимать сообщения по обоим разъёмам параллельно, если есть два провайдера.

6.11 Присоединить GSM антенну.

6.12 Снять с SIM карты требование PIN кода.

6.13 Открыть приёмник RL10 и в CSD/SMS приёмник GM5 вставить SIM карту (1 пр.). Заккрыть приёмник.



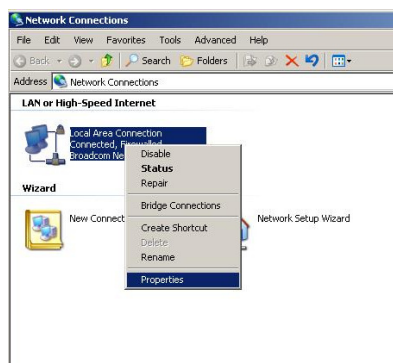
1 пр.

## 7 Конфигурация приёмника

IP приёмника RL10 параметры устанавливаются компьютером, работающем в среде MS OS Windows, и с установленной программой IPcomControl.

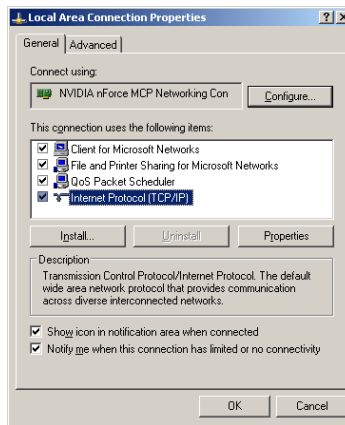
7.1 Поменять в компьютере, с которого будет производится конфигурация, интернет адрес.

- Открыть окно: **Start > All Programs > Accessories > Communications > Network Connections**. Отметить символ **Local Area Connection** и щелкнуть правой клавишей мыши, открыть меню. Выбрать **Properties** (2 пр.).



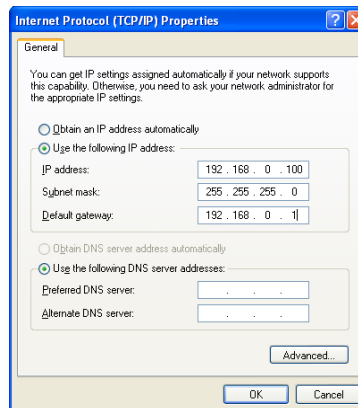
2 пр.

- Откроется окно, в разделе **This connection uses the following items:**, поставить галочку **Internet Protocol (TCP/IP)** (3 пр.). Если такого раздела нет, щелкнуть клавишу **Install...**, отметить **Protocol** и нажать **Add...**. Отметить **Internet Protocol (TCP/IP)** и нажать **OK**. Если протокол существует, отметить его и нажать **Properties**.



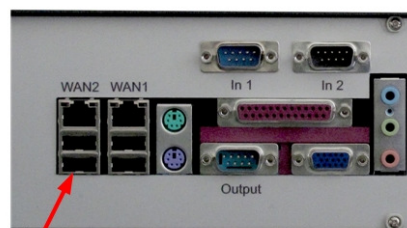
3 пр.

- В окне **Internet Protocol (TCP/IP) Properties** отметить функцию **Use the following IP address** (4 пр.).
- В поле **IP address** записать новый IP адрес компьютера 192.168.0.100.
- В поле **Subnet mask** записать 255.255.255.0.
- В поле **Default gateway** записать 192.168.0.1.
- Нажатием **OK**, подтвердить записанные данные.



4 пр.

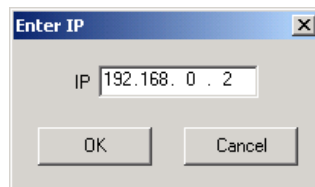
- 7.2 LAN кабелем соединить порт приемника WAN1 с компьютером.
- 7.3 В 5 примере показано куда вставить USB ключ.



Insert USB security key !

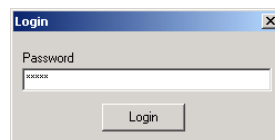
5 пр.

- 7.4 Включить питание приёмника. Наличие питания показывает зелёный свет диод *Power*, сопровождаемый звуковым сигналом.
- 7.5 Дважды щелкнуть *IPcomControl v1.6.2.8.exe* файл, запустить программу IPcomControl. Программу можно найти [www.trikdis.lt](http://www.trikdis.lt). Скопировать файл программы *IPcomControl v1.6.2.8.exe* в компьютер.
- 7.6 В окне **Enter IP** вписать установленный производителем IP адрес 192.168.0.2 (6 пр.) и нажать **OK**.



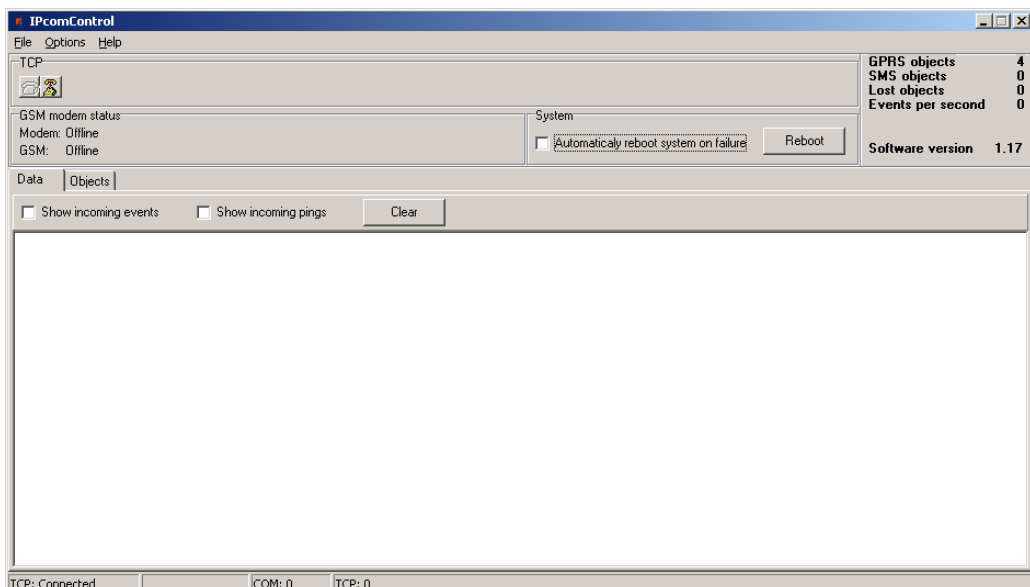
6 пр.

- 7.7 В окне **Login** (7 пр.) вписать заводской пароль *admin*. Нажатием клавиши **Login**, программа IPcomConfig запускается.



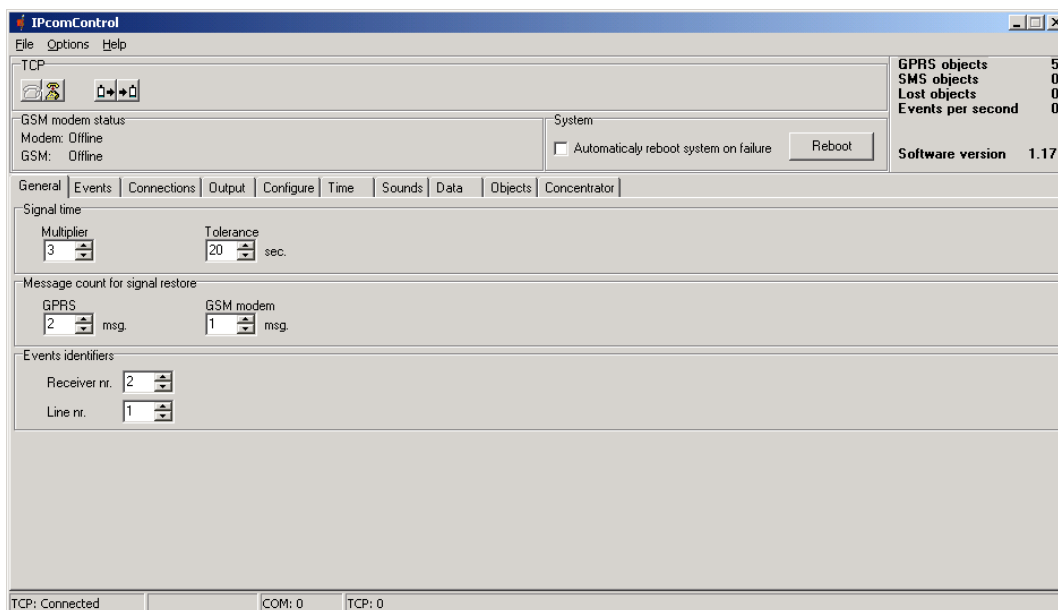
7 пр.

Если в окне **Login** не вписать пароль *admin* и нажать **Login**, откроется окно программы IPcomControl для оператора пульта (8 пр.).



8 пр.

7.8 Откроется окно (9 пр.), нажать на иконы



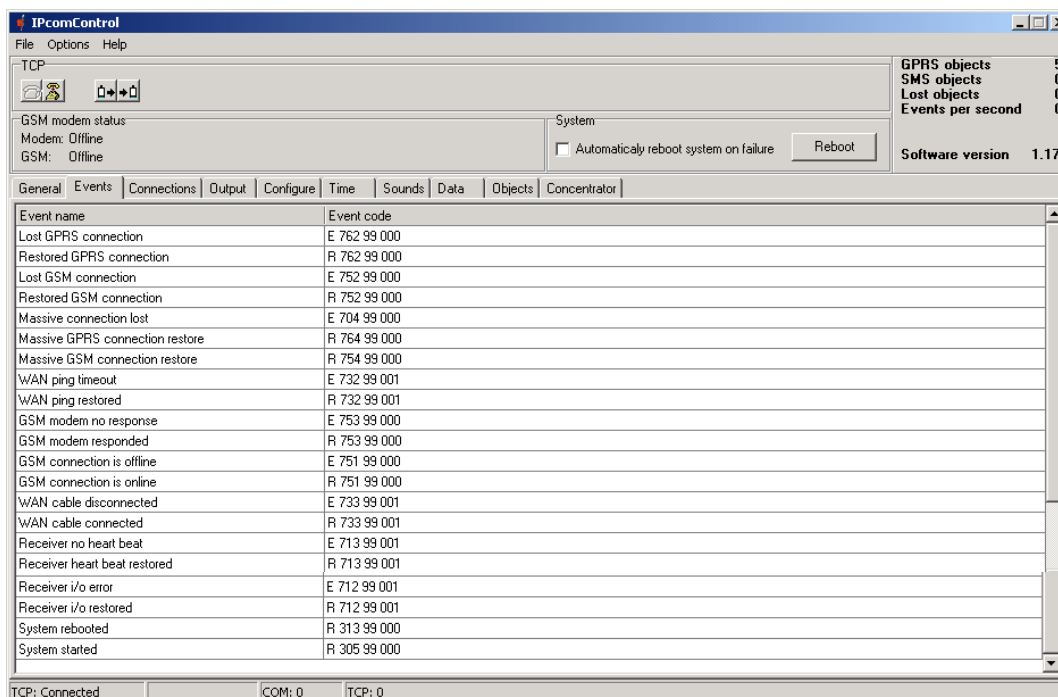
9 пр.

- В элементе **GSM modem status** – показывает связь приемника с GSM сетью. Состояние модема [Modem: Online/Offline], связь с GSM сетью [GSM: Online/Offline].
- Число в **GPRS objects** показывает количество зарегистрированных объектов, которые в данный момент посылает сообщения по GPRS.
- Число в **SMS objects** показывает количество зарегистрированных объектов, которые в данный момент посылает сообщения по SMS.
- Число в **Lost objects** показывает количество зарегистрированных объектов с которыми потеряна связь.
- Число в **Events per second** показывает скорость приёма сообщений.
- Цифры у **Software version** показывает программную версию приёмника RL10.
- 

7.9 В карточке **General** (9 пр.) устанавливаются параметры контроля сигналов.

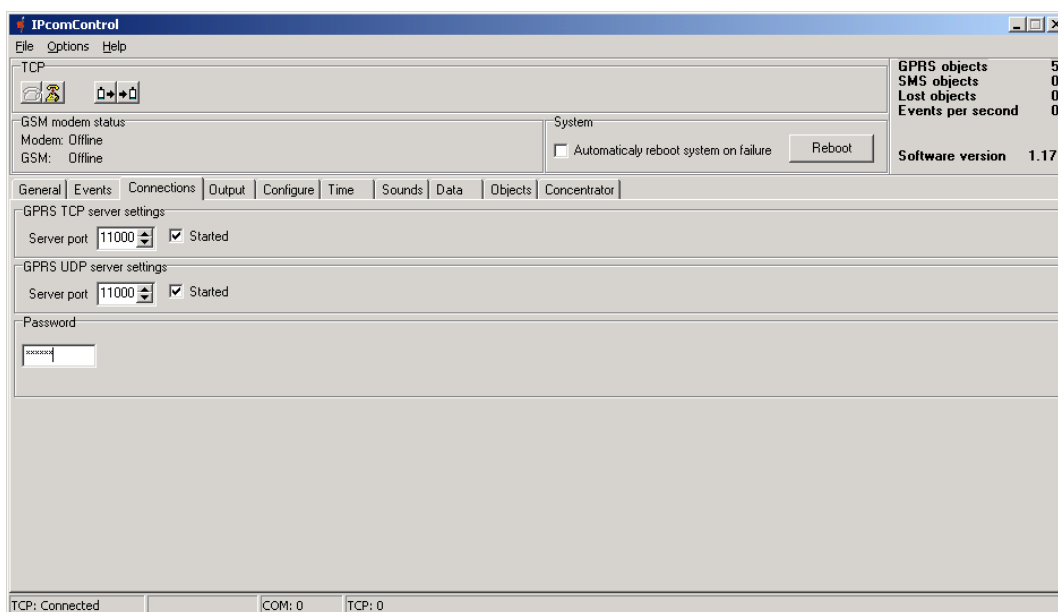
- В элементе **Signal time** установить параметры PING контроля: множитель [Multiplier] – 3, коэффициент поправки времени [Tolerance] - 20 сек.
- В элементе **Message count for signal restore** выбрать через сколько сообщений или PING сигналов будет отображаться связь с модулем. Заводские установки: по GPRS каналу – приняв 2 сигнала и получив 1 сигнал с CSD/SMS приёмника GM5 [GSM modem].
- В элементе **Events indentifiers** записать номер приёмника **Receiver nr.** И номер его линии **Line nr.**

7.10 В карточке **Events** (10 пр.) приведено значения разных событий и список кодов сообщений. Ддетальнее а приложении А .



10 пр.

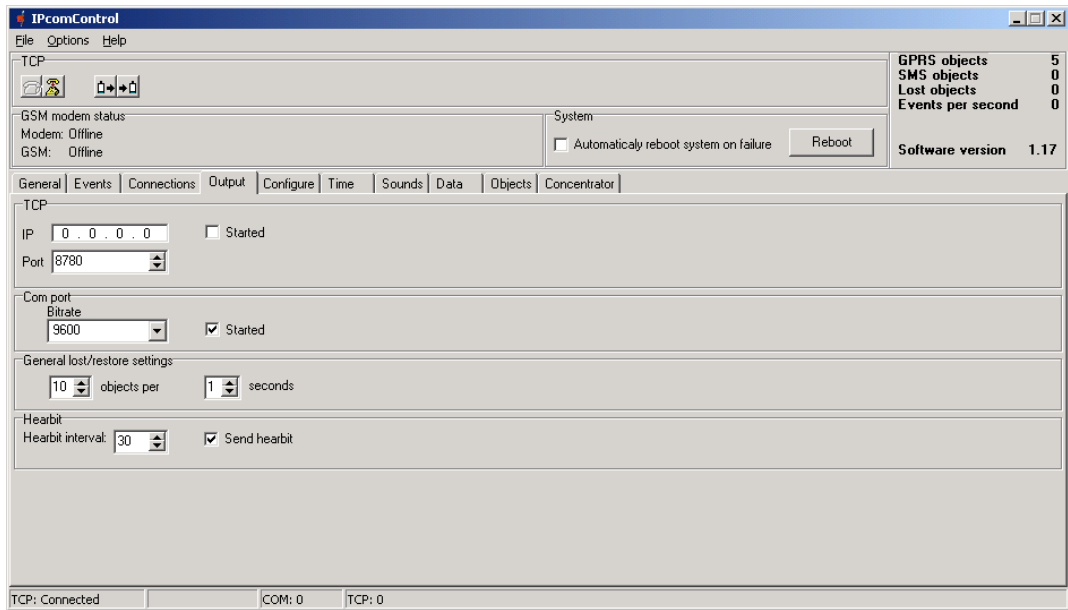
7.11 В карточке **Connections** (11 пр.) устанавливаются параметры приёма портов программы IPcom .



11 пр.

- В элементе **GPRS TCP server settings** записать и подтвердить (✓) [Started] номер порта [Server port], по которому принимается сообщения TCP протоколом.
- В элементе **GPRS UDP server settings** записать и подтвердить (✓) [Started] номер порта [Server port], по которому принимается сообщения UDP протоколом.
- В элементе **Password** вписать пароль декодирования из 6 цифр (заводской 123456).

7.12 В карточке **Output** (12 пр.) устанавливаются параметры отправки сигналов программы Ircom на программу наблюдения.

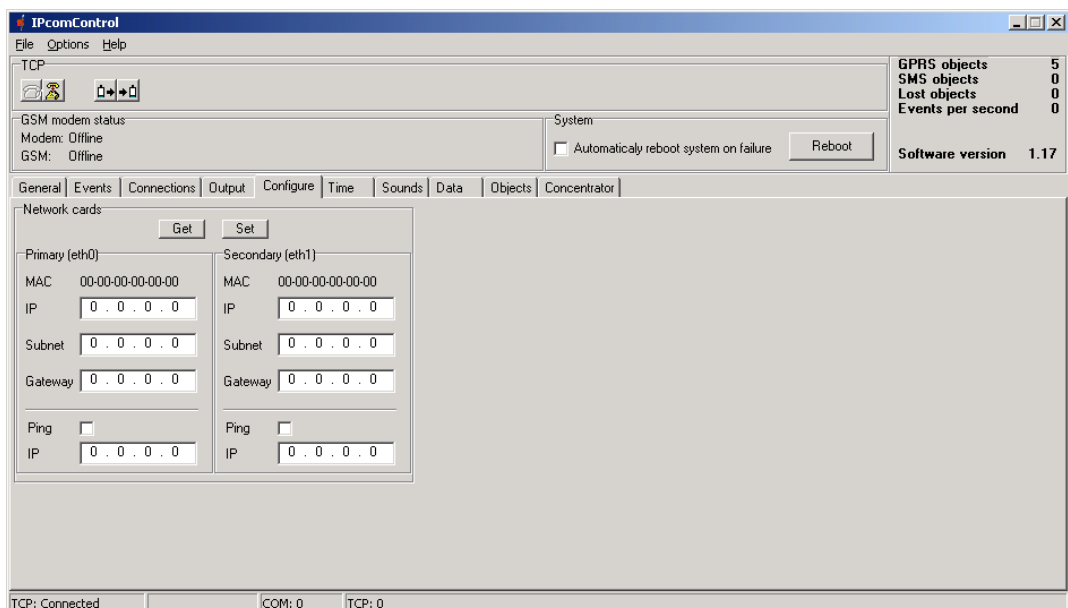


12 пр.

- В элементе **TCP** записать и подтвердить (✓) [Started] IP адрес компьютера программы наблюдения [IP] и номер порта [Port], если сообщения на программу наблюдения передаются по сетям Ethernet (пр.: по локальной сети LAN).
- В элементе **Com port** записать и подтвердить (✓) [Started] скорость передачи данных [Bitrate] – 9600, если сообщения на программу наблюдения передаются через последовательный порт RS232.
- В элементе **General lost/restore settings** можно изменить условия вывода на программу наблюдения сообщения о массовых нарушениях связи с объектами: указать число объектов и промежуток времени.
- В элементе **Heartbit** записать и подтвердить (✓) [Send hearbit] период отправки сигнала *heartbeat* [Heartbit interval].

7.13 В карточке **Configure** (13 пр.) записывается интернет адреса приёмника RL10.

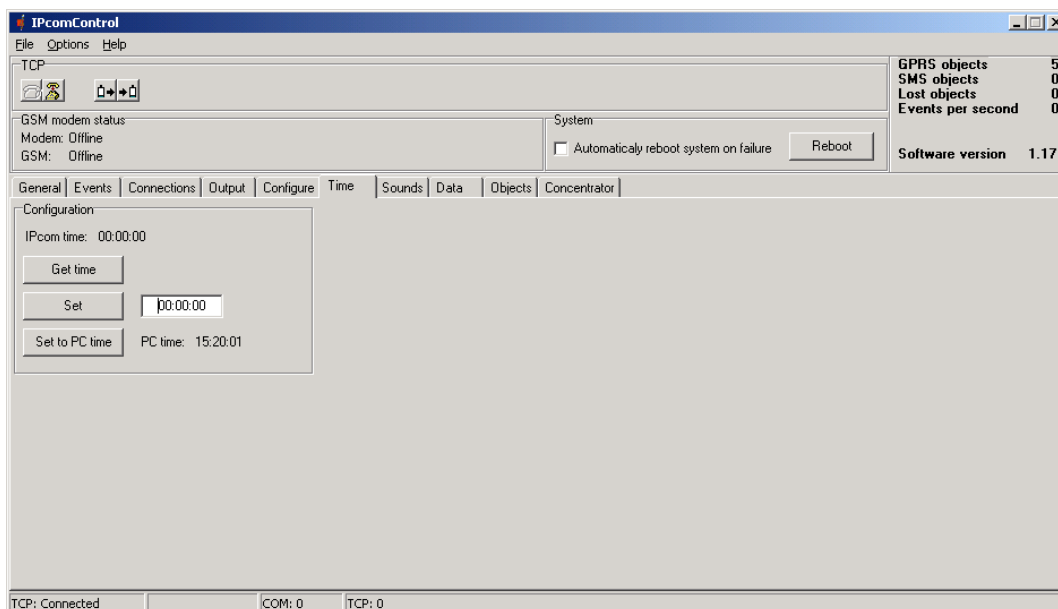
Подготовить локальную сеть (LAN) так, что информация протоколами TCP или UDP с открытого интернета поступила порта WAN1 и WAN2 приёмника RL10 (направление портов / *port forwarding*).



13 пр.

- В элементе **Network cards** нажать клавишу **Get** и вписать адреса портов WAN1 и WAN2: IP адрес (-ca) [IP], подсетевую маску (-i) [Subnet], привод сети [Gateway]. Ethernet связь контролируется после записания и подтверждения (✓) [PING] адрес IP внешнего сервера [IP].
- Нажать клавишу **Set**.

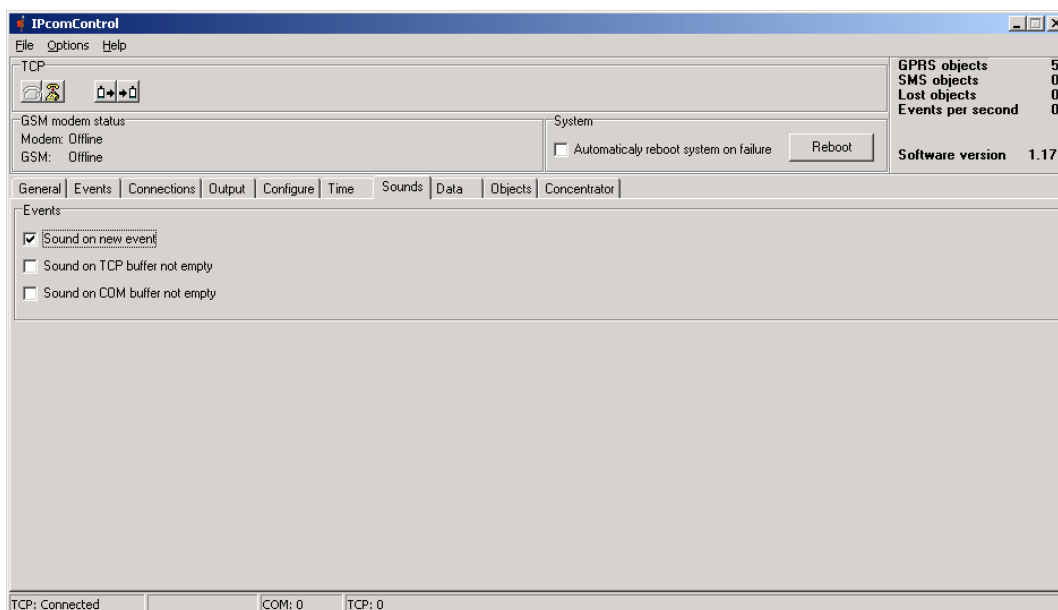
7.14 В карточке **Time** (14 пр.) можно установить часы приёмника.



14 пр.

- Нажатием клавиши **Set to PC time**, часы приёмника сверяются с внутренними часами компьютера.
- Для установления другого времени, в элементе **Configuration** нажать клавишу **Get time** и в поле записать нужные значения (часы:минуты:секунды). Часы устанавливаются нажатием клавиши **Set**.

7.15 В карточке **Sounds** (15 пр.) можно установить звуковую сигнализацию приёмника.

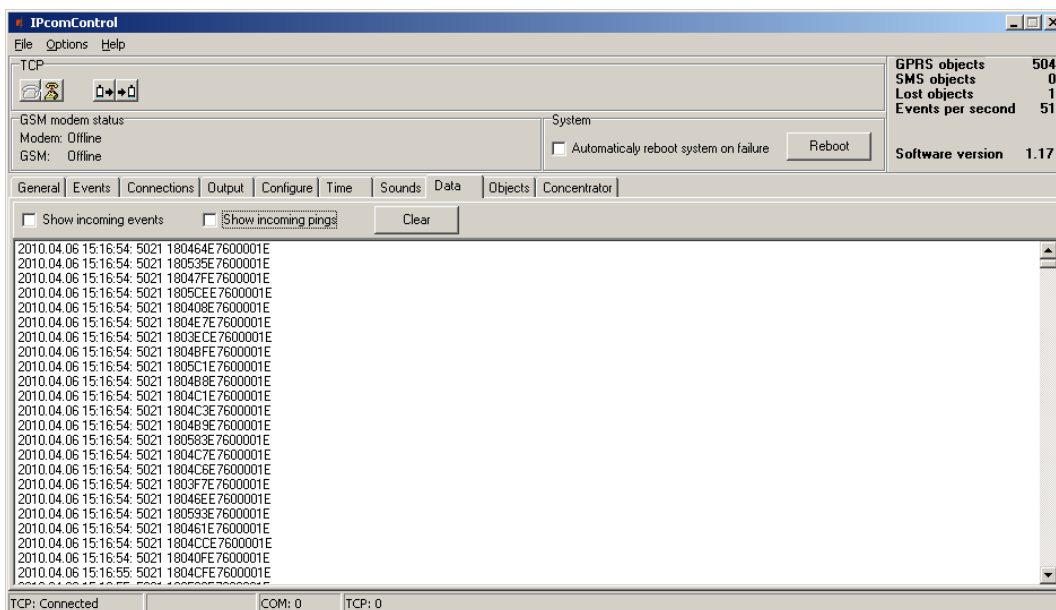


15 пр.

- Отметив (✓) [Sound on new event] – послышится звуковой сигнал, после принятия сообщения.
- Отметив (✓) [Sound TCP buffer not empty] – послышится звуковой сигнал при потере связи Ethernet и программы наблюдения.

- Отметив (✓) [Sound COM buffer not empty] – послышится звуковой сигнал при потере связи RS232 и программы наблюдения.

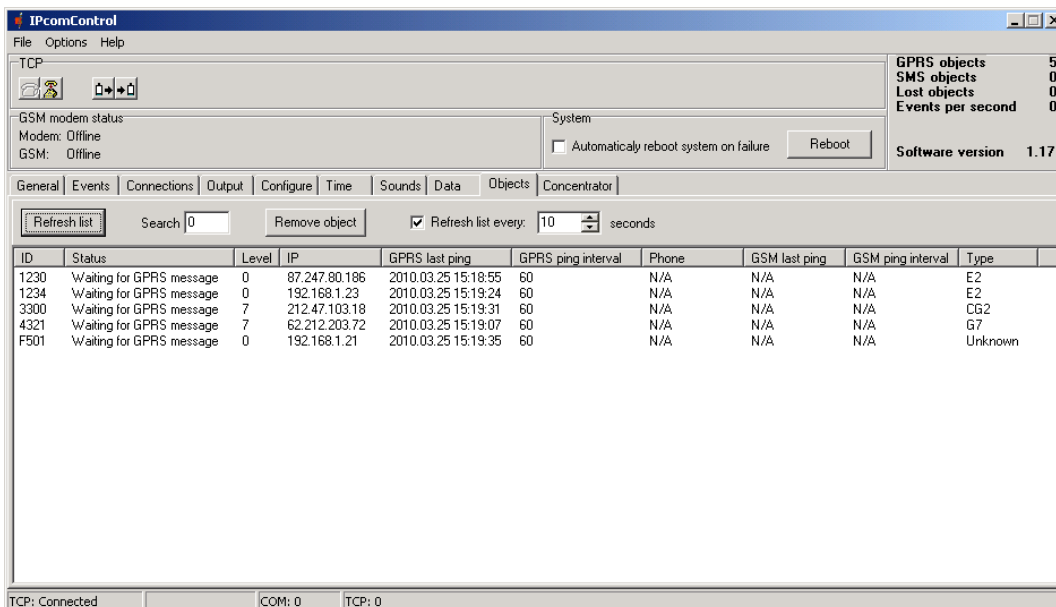
7.16 В карточке **Data** (16 пр.) выводится принятая информация.



16 пр.

- При отметке (✓) фильтра [Show incoming events], выводятся только принимаемые сообщения.
- При отметке (✓) фильтра [Show incoming pings], выводятся только принимаемые PING сигналы.
- Нажатием **Clear**, удаляются все записи окна.

7.17 В карточке **Objects** (17 пр.) выводится список автоматически зарегистрированных модулей и их контроль.

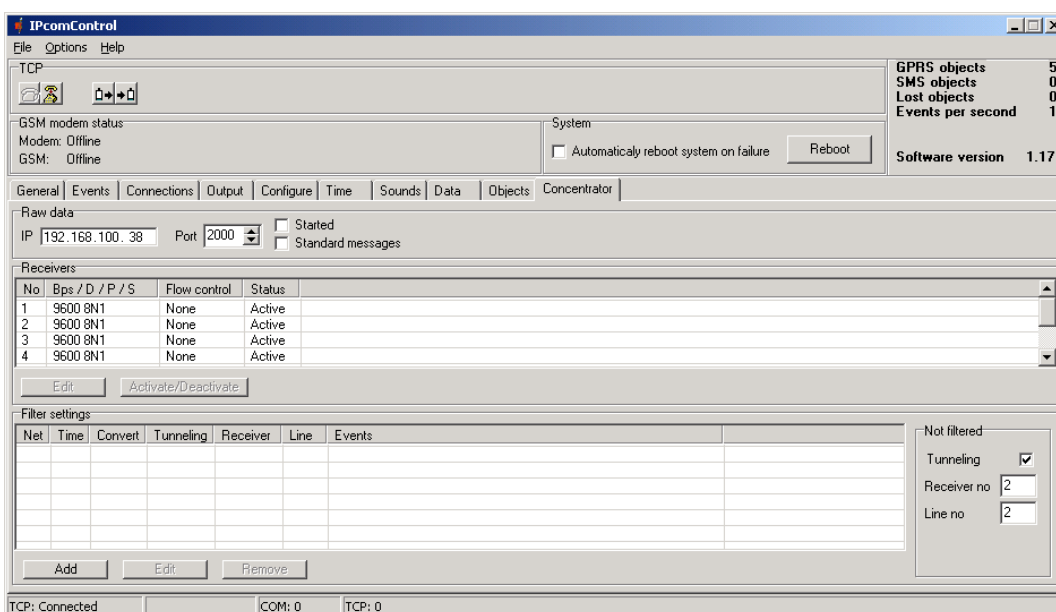


17 пр.

- Нажатием кнопки **Refresh list**, отображаются новейшие данные.
- В поле **Search**, записать четырёхзначный номер абонента и появится яркая строка желаемого объекта.
- Отметить мышью строку и при нажатии клавишу **Remove object**, строка стирается.
- Список обновляется автоматически, когда отмечаются (✓) функция [Refresh list every] и период обновления списка данных [seconds] в секундах.
- В графе **ID** отображаются номера абонентных модулей.

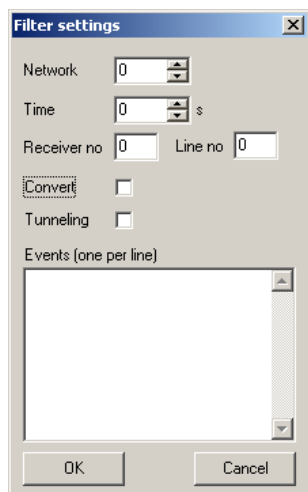
- В графе **Status** отображается состояние абонентных модулей (*Waiting for GPRS message* – приёмник ждёт PING сигнала по GPRS каналу).
- В графе **Level** отображаются уровни приёма сигнала абонентных модулей в сети GSM.
- В графе **IP** отображаются IP адреса абонентных модулей.
- В графе **GPRS last ping** отображается время принятых PING сигналов с абонентных модулей по GPRS каналу.
- В графе **GPRS ping interval** отображаются интервалы PING сигналов передаваемые абонентными модулями по GPRS каналу (в секундах).
- В графе **Phone** отображаются номера SIM карточек абонентных модулей, если сообщения передаются по CSD каналу или SMS сообщениями.
- В графе **GSM last ping** отображается время принятых PING сигналов с абонентных модулей по CSD каналу или SMS сообщениями.
- В графе **GSM ping interval** отображаются интервалы PING сигналов передаваемые абонентными модулями по CSD каналу или SMS сообщениями (в минутах).
- В графе **Type** отображаются названия абонентных модулей.

7.18 В карточке **Concentrator** (18 пр.) заносятся параметры фильтров сообщений.



18 пр.

- В элементе **Raw data** вписывается IP адрес [IP] и номер порта [Port], куда приёмник RL10 будет посылать принятые данные. Приёмник отправит принятые данные по указанному адресу, если отмечено (✓) окно [Started]. Когда отмечено (✓) окно [Standard messages], приёмник данные отправит по таблице кодов Contact ID.
- В элементе **Receivers** записываются и меняются (нажатием клавиши **Edit**) параметры портов. Нажатием клавиши **Activate/Deactivate**, устанавливаются актив/неактив. состояние порта.
- В элементе **Filter settings** устанавливаются параметры фильтров, когда принимаются по GPRS или Ethernet каналу, сообщения полученные с сети ретрансляторов радио системы. Нажатием клавиши **Add**, открывается карточка **Filter settings** (19 пр.).




19 пр.

- В окне [Network] записывается номер сети (1-99).
- В окне [Time] записывается время не чувствительности повторяющихся сообщений (в секундах).
- В окне [Receiver no] записывается номер приёмника.
- В окне [Line no] записывается номер линии приёмника.
- Отмечается (✓) окно [Convert], если надо передать сообщения, изменив их структуру.
- Отмечается (✓) окно [Tunneling], если передаются сообщения без изменения структуры.
- В поле [Events (one per line)] – записываются специальные коды системы RAS-2M(только для системы RAS-2M) .
- Нажатием клавиши **OK**, подтверждаются записанные значения.

7.19 Для занесения новых параметров в память приёмника нажать клавишу



7.20 Завершив конфигурацию приёмника, нажать клавишу  и с гнезда WAN1 отсоединить кабель программирования.

## 8 Восстановление первичных (заводских) параметров.

Если требуется восстановить заводские установки, нажать и не менее чем 5 секунд подержать кнопку RESET. Восстановление заводских параметров подтвердит звуковой сигнал.

3 таблица. Заводские установки приёмника RL10

	WAN1	WAN2
IP адрес (IP address)	192.168.0.2	192.168.100.3
Порт (Port)	55000	55000
Маска IP адреса (Subnet mask)	255.255.255.0	255.255.255.0
Путь к сети (Gateway)	192.168.0.254	192.168.100.254

## 9 Приложение А. Список кодов событий IP приёмника RL10

При изменении состояния цепей приёмника, формируется и на программу наблюдения передаётся сообщения.

4 таблица. Коды событий приёмника RL10

Код события при срабатывании (Alarm)	Код события при восстановлении (Restore)	Значение события
E 752 99 000	R 752 99 000	Обрыв/восстан. CSD или SMS связь с модулем
E 762 99 000	R 762 99 000	Обрыв/восстан GPRS связь с модулем
E742 99 000	-	Потеряна связь через порты In1, In2
E704 99 000	-	Масово обрывается связь с абонентными модулями (не менее 10 модулей в секунду)
-	R 124 99 000	Есть Ethernet связь приёмника с удалённым сервером
-	R 125 99 000	Есть связь приёмника с GSM сетью