

**Программное обеспечение
«GPRS-COM»
v. 2.3**

Инструкция по применению

1. Назначение

ПО «GPRS-COM» предназначено для организации взаимодействия устройства Spinner с COM-портом ПК. В самом примитивном приближении ПО + Spinner это удлинение COM-порта через технологию GSM-GPRS. ПО «GPRS-COM» может эмулировать физические модемы на всех входящих портах RS232 для работы с внешней программой сбора данных или осуществлять прямые транзиты COM-портов.

Инициатором вхождения в связь должен быть удалённый терминал.

Для работы ПО можно использовать виртуальные нуль-модемные соединения, создаваемые программой Virtual Null Modem (поддерживаются XP, 2003 Server).

Для начала работы следует установить ПО «GPRS-COM».

Поддерживаемые операционные системы Windows2000, XP, 2003 Server.

Программное обеспечение поставляется в виде самораспаковывающегося ZIP файла GP_zip.exe, в котором содержатся все необходимые для его функционирования директории и файлы.

2. Установка

2.1. Установка ПО «GPRS-COM»

Для установки достаточно распаковать GP_zip.exe в директорию, в которой будет находиться программа.

Скопируйте с поставляемого CD файл GP_zip.exe в директорию, в которой планируется установить ПО. Запустите файл GP_zip.exe. В заданной директории будет создана директория GPRS_COM. В данной директории также находится программа GPRS_COM.exe

Внутри директории GPRS_COM создадутся следующие директории :

/config - Образцы файлов настроек для CS-сервера системы PetropPlus.

/Virtual Null Modem –директория в которой находится дистрибутив программы Virtual Null Modem с лицензионным ключом.

DBFS – директория, в которой находятся базы данных, необходимые для работы программного обеспечения.

alarm.dbf – зарезервировано для последующего использования

comuse.dbf – база данных портов, используемых в системе

hosts.dbf - зарезервировано для последующего использования

LOG - директория в которой находятся лог-файлы (если её удалить то лог-файлы не будут сохраняться). Предназначена для хранения файлов отчетов о событиях, происходящих в системе. За каждые сутки создаётся отдельный файл отчета в формате ГГГГММДД.log

Пример log-файла:

```
14:31:06 <<<< START PROGRAMM >>>>
14:32:15 ::Ком порт 6 успешно открыт
14:32:15 ::Ком порт 31 успешно открыт
14:32:15 ::Ком порт 32 успешно открыт
14:32:15 ::Ком порт 33 успешно открыт
14:32:15 ::Ком порт 34 успешно открыт
14:32:15 ::Ком порт 35 успешно открыт
14:32:15 ::Ком порт 125 успешно открыт
14:32:15 :: 7 потока успешно запущены
14:32:15 ::Ожидание входящих соединений
14:32:15 1)<< AT&F1
14:32:15 1)>> OK
14:32:15 1)<< ATX3
14:32:15 1)>> OK
14:32:15 1)<< ATE0
14:32:15 1)>> OK
14:32:15 1)<< AT&D2&C1&S0
14:32:15 1)>> OK
14:32:15 1)<< ATS0=0
14:32:15 1)>> OK
14:32:24 7)<< AT&F1
```

14:32:24 6)>> OK

Если ведение log-файлов в текстовом виде не требуется, то удалите эту директорию.

Для переноса программного обеспечения на другой компьютер достаточно перенести на него всю директорию GPRS_COM и произвести настройки COM-портов в соответствии с новой конфигурацией.

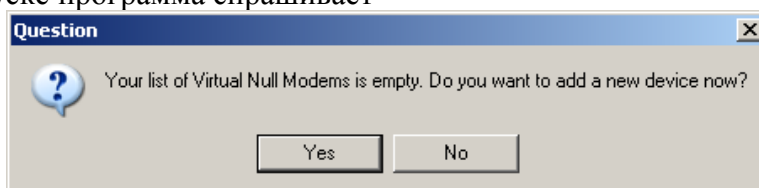
2.2. Установка программы Virtual Null Modem

Программа предназначена для создания пар виртуальных COM-портов, соединённых между собой.

В директории GPRS_COM находится директория Virtual Null Modem, в которой находится дистрибутив программы с лицензионным ключом, приобретённым вашей организацией в составе ПО GPRS_COM.

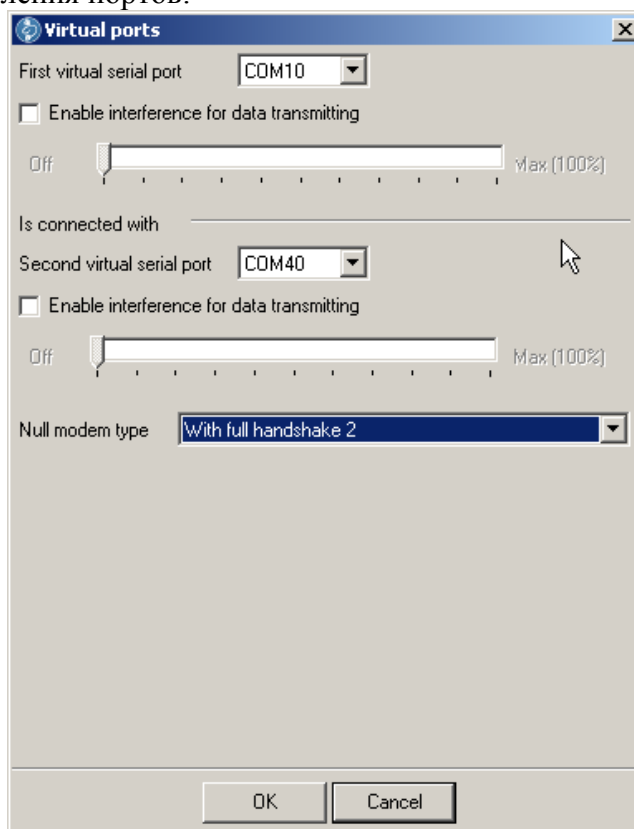
Установите Virtual Null Modem и зарегистрируйте программу до первого запуска (запустите файл лицензионного ключа).

При первом запуске программа спрашивает



Нажмите «Yes»

Появится окно добавления портов:



Выберите Номера First и Second virtual serial port

В поле Null modem type выберите With full handshake 2

Эта пара портов будет соединена виртуально между собой.

Нажмите ОК и в появившемся окне нажмите ОК для подтверждения установки данной пары портов. Будет найдено новое оборудование, дождитесь окончания установки драйверов.

Создайте необходимое число виртуальных соединений с помощью программы Virtual Null Modem

(Из опыта что-бы не запутаться лучше создавать соединения типа 10 – 40, 11-41, ... 39-69.) В поле Null modem type выберите With full handshake 2.

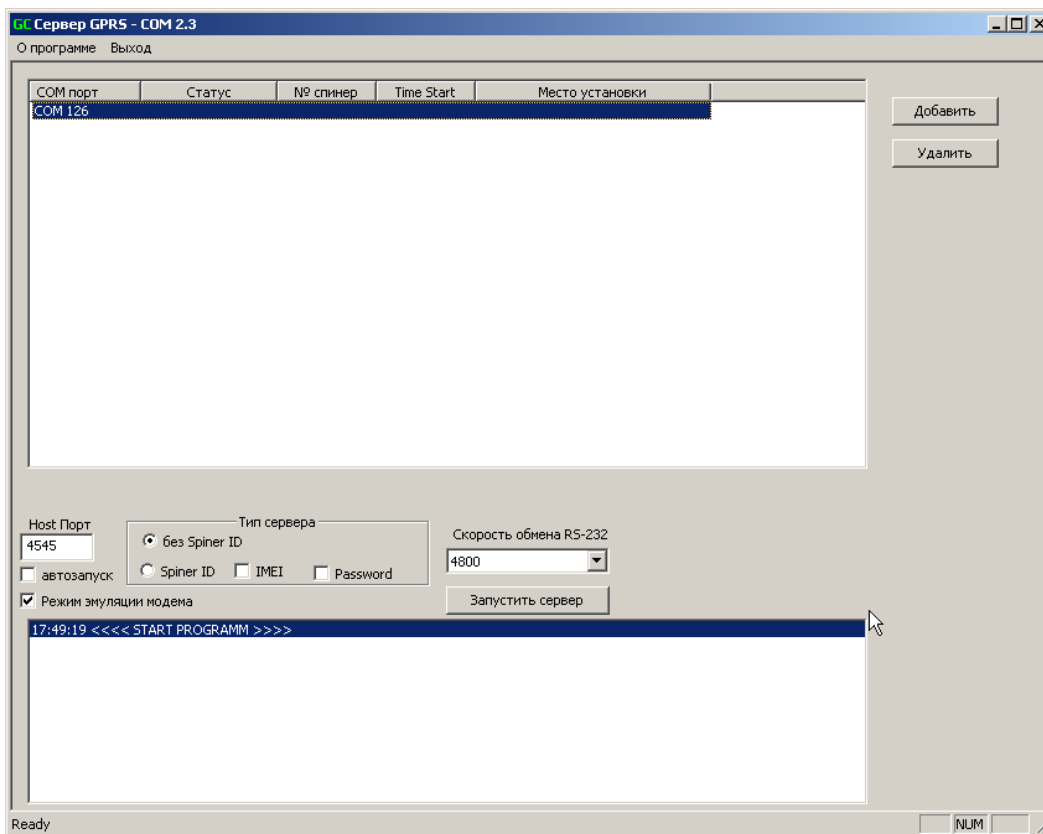
Один из пары портов RS232 нужно добавить в ПО «GPRS-COM», на второй настроить CS-сервер системы PetropPlus.

Скорость работы по COM-порту, указываемая в CS-сервере должна соответствовать скорости в ПО «GPRS-COM».

3. Работа

3.1. Запуск

Запустите GPRS_COM.exe. Внешний вид программы показан на рисунке.



В окне Host порт укажите номер порта, на который будет устанавливаться входящее TCP/IP соединение. В окне установка скорости RS-232 установите необходимую скорость.

Если необходим автозапуск сервера по открытию приложения, то установите соответствующую галочку «автозапуск».

Галочка в поле «Режим эмуляции модема» включает этот режим. При снятой галочке будет просто удлинение порта RS232.

Сервер может работать в двух режимах – с идентификацией устройств Spinner по серийному номеру и без (Тип сервера «Spinner ID» и «без Spinner ID»). В режиме Spinner ID можно выбрать дополнительную идентификацию по IMEI или по паролю, который запрограммирован в устройстве Spinner.

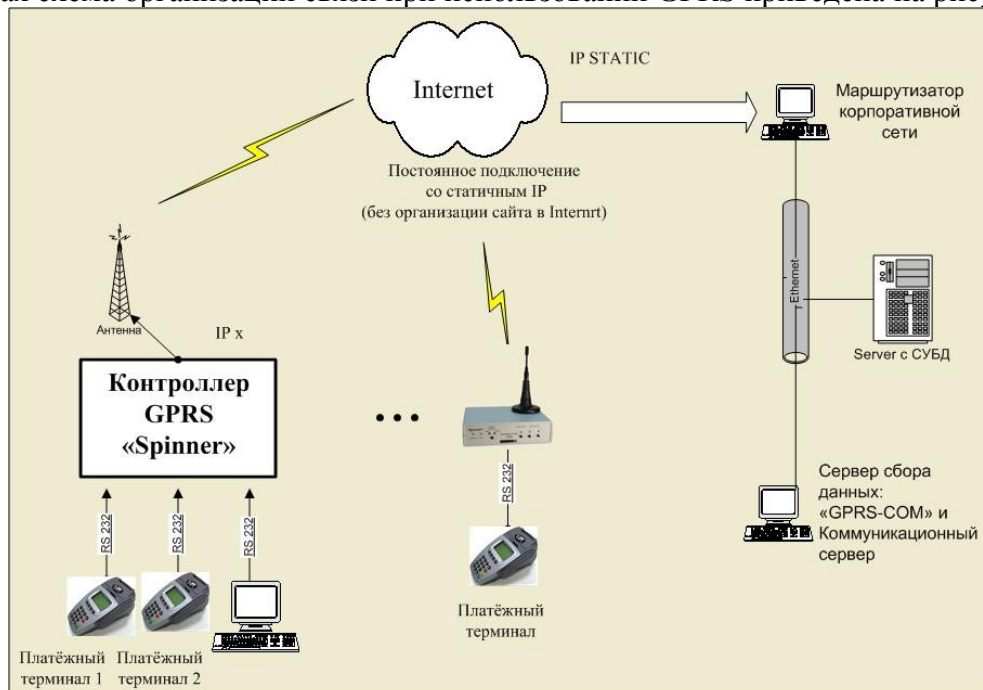
При работе с идентификатором Spinner, соединившись с GPRS-COM попадает в очередь на авторизацию. После получения от него идентификационных данных, в которые входит уникальный IMEI модуля сотовой связи (задаётся производителем) и серийный номер Spinner, GPRS-COM проверяет по базе данных наличие и соответствие принятых идентификационных данных, после чего принимается решение о соединении с внешней программой или закрытия входящего соединения.

Если входящее соединение установлено, но в течение 30 сек не приняты

идентификационные данные, то такое соединение тоже закрывается.

3.2. Настройка входящего TCP/IP соединения

Общая схема организации связи при использовании GPRS приведена на рисунке:



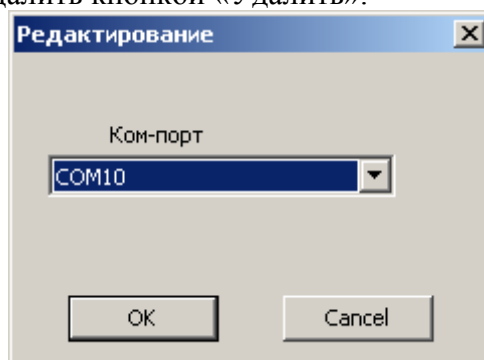
Постоянное подключение предполагает статичный IP-адрес, который может быть доступен пользователям GPRS. Т.е. при начале инкассации от терминала (команда ATD) Spinner обращается по статичному IP-адресу и устанавливает соединение с программным обеспечением сервера «GPRS-COM».

Администратор сети должен обеспечить маршрутизацию с внешнего интерфейса сети с порта, указанного в параметре «**Host порт**» в ПО «GPRS-COM» на ПК с установленным ПО «GPRS-COM».

Рекомендуется закрыть в FireWall обращение на этот порт все IP, кроме используемых для тестирования и внешних интерфейсов используемых операторов мобильной связи.

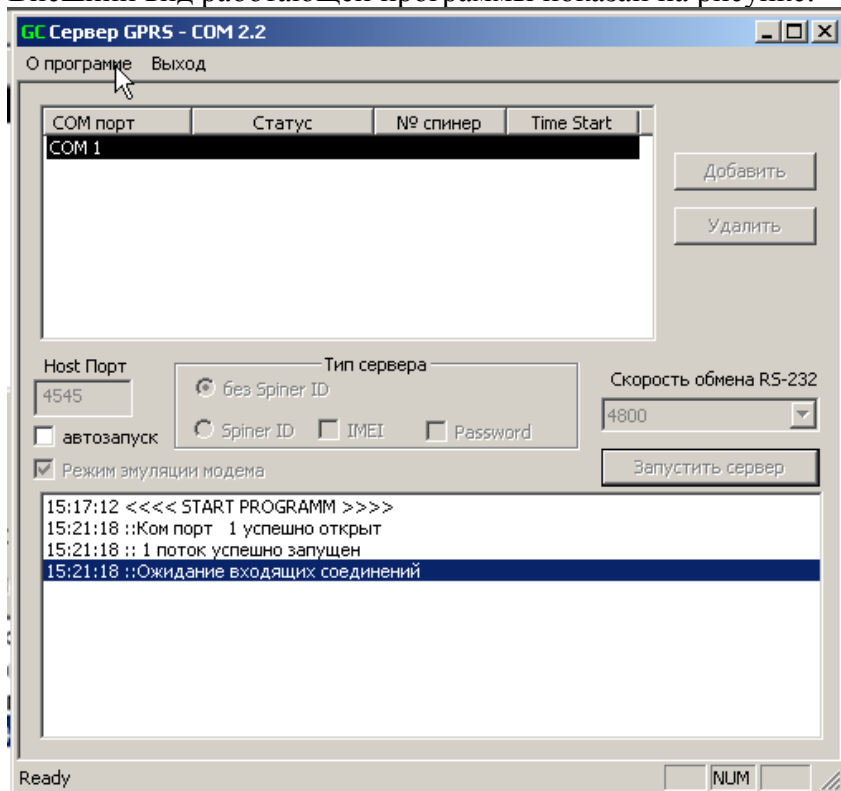
3.3. Настройки портов RS-232 для работы с внешней программой сбора данных.

Для начала передачи данных необходимо убедиться, что необходимое оборудование подключено и настроить программу. С помощью кнопки «Добавить» внести необходимое количество COM-портов в программу. Если необходимо, надо создать нужное количество виртуальных соединений COM-портов при помощи программы Virtual Null Modem. Неиспользуемые порты можно удалить кнопкой «Удалить».



Запустите сервер кнопкой «Запустить сервер».

Внешний вид работающей программы показан на рисунке:



Конфигурация CS_server системы Petrol+.

В файле XchngPP.ini необходимо изменить следующие настройки:

RetryMaxNumber = 5 ; число повторов при ошибках в пакете (старый PP = 6)

RetryTimeout = 30000 ; задержка между повторами в миллисекундах (старый PP = 5000)

В файле cs_port.ini создайте необходимое число профилей для соединения по следующему примеру:

Конфигурация CS_server файл cs_port.ini, один из профилей

[PortProfile.0] ; GPRS соединение

PortName = COM10

BaudRate = 115200

FlowControlDTRDSR = 1

FlowControlRTSCTS = 1

ControlRLSD = 1

В файле cs_modem.ini создайте необходимое число модемов, соответствующих этим профилям.

Образцы файлов настроек находятся в директории **/GPRS-COM/config/**