



Автомобильный GSM/GPRS/SMS трекер
GlobalSat TR-600 / TR-600 GLONASS



Подключение внешних устройств
к порту **RS-232**

ООО «ГлобалСат»

версия 1.0

Оглавление

Введение	2
Требования к устройствам, подключаемым к порту RS-232.....	3
Подготовка трекера	4
Настройка трекера	5
Настройка порта с помощью команд.....	6
Настройка порта с помощью ПО ConfigTool	7
Формат передаваемых данных	8
Проверка работы трансляции данных на ваш сервер.....	9
Проверка программой ConfigTool	9
Проверка программой HyperTerminal	9
Параметры порта для работы с поддерживаемыми устройствами	11
Адаптер CAN-шины для трекера TR-600 / TR-600 GLONASS	11
Датчик уровня топлива DUT-E-232	11

Введение

У автомобильных трекеров **GlobalSat TR-600** и **TR-600 GLONASS** появилась возможность трансляции (пересылки) данных, поступающих в порт **RS-232**, на сервер.

Это позволяет расширить функционал трекера, подключив:

- адаптеры CAN-шины
- датчики уровня топлива, температуры, и.т.п.
- сканеры штрих-кодов
- RFID-сканеры
- КПК и навигаторы
- любые другие совместимые устройства, обменивающиеся данными через порт RS-232

Требования к устройствам, подключаемым к порту RS-232

- максимальная длина пакета данных: 150 байт
- максимальная длительность пакета данных: 1 сек.
- минимальный период выдачи пакета данных: 5 сек.
- устройство должно отправлять пакеты в порт без запроса от трекера (по собственному событию или таймеру)
- устройство не должно ожидать от трекера подтверждения получения пакета данных
- интерфейс: стандартный RS-232 (-12 ~ +12В)
- параметры порта трекера: настраиваются. По-умолчанию: 115200, 8, n, 1
- трекер автоматически пересылает BCE пакеты, получаемые в порт RS-232

Обратитесь к руководствам пользователя соответствующих устройств для настройки их в совместимом режиме.

Подготовка трекера

Для поддержки передачи трансляции данных с порта RS-232 необходимо соответствующим образом подготовить трекер.

В трекере должна быть установлена прошивка с поддержкой порта RS-232.



Внимание! Прошивки для трекеров TR-600 и TR-600 GLONASS различаются. Установка неправильной прошивки может привести к выходу устройства из строя.

На данный момент порт RS-232 поддерживается в следующих версиях прошивок:

TR-600: F-0TR-600000-11110352

TR-600 GLONASS: F-0TR-60G000-11102851

Для загрузки прошивки скачайте соответствующий архив с сайта www.globalsat.ru, раздел «Техподдержка» -> «Драйвера и программы». В архиве с прошивкой содержится ПО для её загрузки в трекер и инструкция.

Настройка трекера

Для настройки приёма и трансляции данных используются параметры S0, S1, S2, S3, S4, S5, S6, O3 и ON.

Параметр	Описание	Тип	По-умолчанию	Значения
S0	Скорость порта	u32	115200	
S1	Биты данных	u8	8	8, 9
S2	Проверка чётности	u8	0	0 = No, 1 = Even, 2 = Odd
S3	Стоповые биты	u8	1	0 = 0.5, 1 = 1, 2 = 2, 3 = 1.5
S4	Состояние трансляции данных с серийного порта	1/0	0	1 = включена, 0 = отключена
S5	Канал передачи сообщения, содержащего данные из серийного порта	Канал передачи	02	02 = TCP, 04 = UDP, 10 = HTTP
S6	Набор действий при поступлении данных на серийный порт	Набор действий	0000000000	

Параметры O3 и ON задают шаблоны передаваемых сообщений. Для добавления в сообщение байтов, принятых с порта RS-232, необходимо в шаблоны добавить литеру b.

Например,

SPRXYAB27GHKLMmnaefghiotuvwb***U!**

Настройка порта с помощью команд

Команды настройки могут быть отправлены на трекер по SMS, с сервера по GPRS, с ПК через порт RS-232 (например, из программы ConfigTool). Команды не должны содержать пробелы, регистр символов имеет значение.

Настройка шаблона отправляемых сообщений:

```
GSS,1111111111111111,3,0,O3=SPRXYAB27GHKLMmnaefghiotuvwb*U!,ON=SPRXYAB27GHKLMmnaefghiotuvwb*U!*QQ!
```

Настройки порта по-умолчанию (отключён):

```
GSS,1111111111111111,3,0,S0=115200,S1=8,S2=0,S3=1,S5=02,S6=0000000000,S4=0*QQ!
```

COM-порт активирован:

```
GSC,1111111111111111,LO(1)*QQ!
```

Настройка и активация порта одной командой:

```
GSS,1111111111111111,3,0,S0=115200,S1=8,S2=0,S3=1,S5=02,S6=0000000000,S4=1*QQ!
```

COM-порт отключён

```
GSC,1111111111111111,LO(0)*QQ!
```

Настройка порта с помощью ПО ConfigTool

Новая версия ПО «**TR-600 ConfigTool v3.0**» позволяет настраивать параметры работы порта RS-232 трекера. Вы можете загрузить данное ПО с сайта www.globalsat.ru, раздел «**Техподдержка**» -> «**Драйвера и программы**». В архиве с программой содержатся профили рекомендуемых настроек трекеров (файлы с расширением **pro**).

1. Подключите трекер к ПК. Подайте питание **12 Вольт** на чёрный и красный провода трекера. После включения на трекере должен гореть красный индикатор.
2. Запустите ПО ConfigTool. Выберите номер COM-порта, к которому подключён трекер. Кликните **Start**.
3. Загрузите из прилагаемого файла (**Load from File**) рекомендуемые настройки.
4. Если вы пользуетесь сервером, отличным от www.gpsHOME.ru, проверьте настройки относящиеся к вашему серверу:
 - укажите адрес (**E0**) и порт (**E1**) сервера
 - проверьте параметр **A1**. Если ваш сервер отправляет подтверждения на трекер, то поставьте A1=1. Иначе, A1=0.
5. Укажите APN (**D1**), логин GPRS (**D2**) и пароль GPRS (**D3**), в соответствии с используемой SIM-картой.
6. Для настройки параметров **O3** и **ON** откройте закладку «**Main**». Убедитесь, что в шаблонах присутствует литера **b**.
7. Для настройки параметров порта откройте закладку «**Serial Port**». Здесь необходимо задать параметры в соответствии с параметрами порта оборудования, подключаемого к RS-232.
8. После изменения настроек сохраните их в трекер (**Save to Device**).

Формат передаваемых данных

При передаче данных с серийного порта, тип отчёта обозначается литерой «s».

В передаваемом сообщении данные из серийного порта обрамляются квадратными скобками

Пример передаваемого сообщения для шаблонов O3/ON=SPRXYAB27GHKLMmnaefghiotuvw**b***U!
и получении на серийный порт строки «123abc» :

**GSr,1111111111111111,00,s,e000,e000,3,260711,125743,E03734.9866,N5544.1928,178,0.00,0,6,2.9,
12810,12670mV,0,0,0,0,399,0,250,01,18D8,C9F5,[123abc]*34!**

Проверка работы трансляции данных на ваш сервер

Активировав порт трекера со стандартными параметрами 115200,8,n,1, можно проверить передачу данных прямо из программы ConfigTool v3.0.

Проверка программой ConfigTool

1. Подключите **ConfigTool** к **TR-600** (кликните **Start**). В правом нижнем окне программы должны бежать строки.

2. На закладке «**Serial Port**» выставьте следующие параметры:

S0=115200

S1=8

S2=0

S3=1

S4=1

S5=02 (TCP)

S6=0000000000

3. Кликните **Save to Device**.

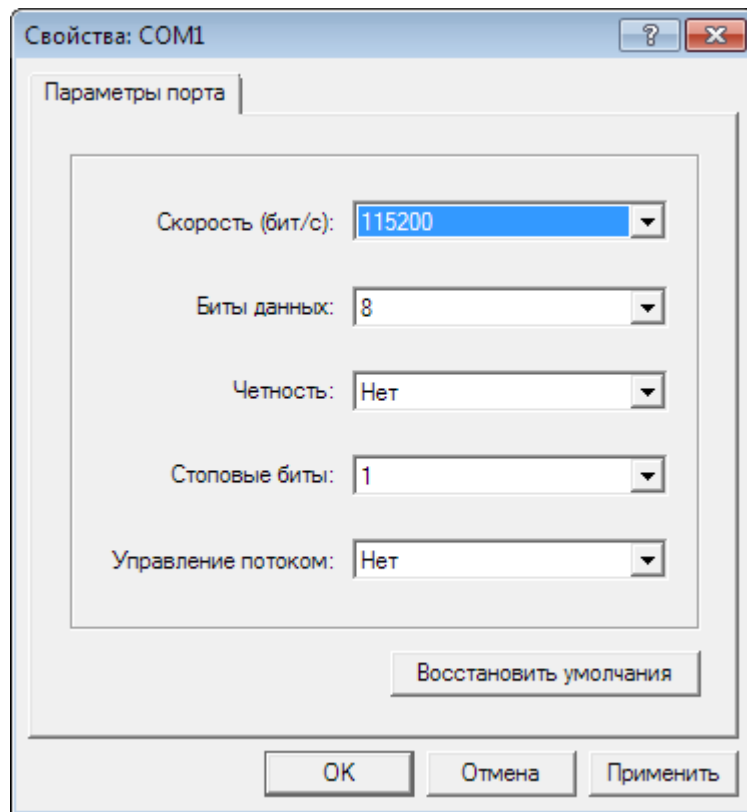
4. После окончания загрузки настроек в трекер, можно вводить в поле **Command** произвольные символы и кликать **Send**. Введённая строка должна передаваться на сервер (с добавлением символов переноса строки).

5. Если на сервер поступают сообщения с типом «s», но они не содержат квадратных скобок с данными, проверьте наличие кода «b» (бинарные данные) в шаблонах передаваемых сообщений (параметры **O3** и **ON** трекера) и параметры порта (скорость, чётность и т.п.).

Проверка программой HyperTerminal

Правильность настройки и включения порта можно проверить, запустив программу HyperTerminal или аналогичную (ПО ConfigTool необходимо закрыть для «освобождения» занятого COM-порта).

Настройте параметры COM-порта в HyperTerminal аналогично настройкам порта трекера:



Теперь, если кликнуть Call, в окне программы HyperTerminal должны отображаться строки работы трекера.

Если нажимать клавиши на клавиатуре, коды символов будут отправляться на трекер и далее на сервер. Соответственно, на сервере можно проконтролировать поступление данных с порта трекера.

Параметры порта для работы с поддерживаемыми устройствами

На данный момент проверена работа по ретрансляции данных от следующих устройств. Список постоянно обновляется и пополняется.

1. Адаптер CAN-шины для трекера TR-600 / TR-600 GLONASS. Производитель: ООО «ТЭК электроникс». Версия 5.3.90 или выше.
2. Датчик уровня топлива DUT-E-232. Производитель: «Технотон». Версия ПО 2.0 или выше.

Адаптер CAN-шины для трекера TR-600 / TR-600 GLONASS

S0=9600 **S1=8** **S2=0**
S3=1 **S4=1** **S5=02 (TCP)**
S6=0000000000

Датчик уровня топлива DUT-E-232

S0=19200 **S1=8** **S2=0**
S3=1 **S4=1** **S5=02 (TCP)**
S6=0000000000

При настройке самого датчика ДУТ-Е-232, можно изменить скорость его порта. Соответствующую скорость необходимо выставить и в параметре S0.

Дополнительно обратитесь к документу «**Подключение DUT-E-232 к TR-600**» на сайте www.globalsat.ru.