



UKRAINIAN FLEET CONTROL



Інструкція по настройке CarGo Pro 2,
CarGo Light 2, CarGo Mini 2, CarGo Pro 2 (ext),
CarGo Light 2 (ext), CarGo Mini 2 (ext)



Содержание

Введение.....	3
1 Настройка командами через SMS и Bluetooth	3
1.1 Настройка IP, Port, APN	4
1.2 Настройка трекинга.....	5
1.3 Безопасная блокировка двигателя.....	6
1.4 Сервисные команды.....	6
2 Программное обеспечение для настройки.....	7
2.1 Настройка через CarGo Manger Tool.....	7
2.2 Настройка через Serial Bluetooth Terminal.....	8
3 Уникальные возможности, команды, режимы.....	9
3.1 Smart Sim.....	9
3.2 FOTA	10
3.3 Smart Roaming.....	11
4 Экономия трафика.....	13
5 Настройки для ДУТ.....	14

Введение

Настройка может осуществляться через:

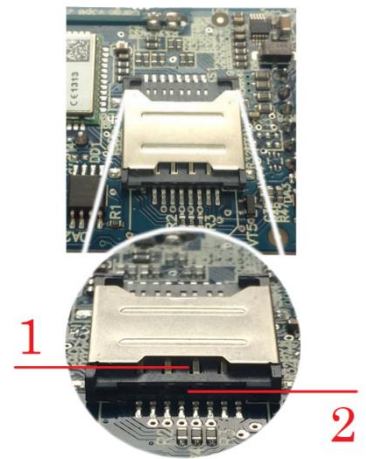
- **приложение** CarGo Manager Tool

<http://cargo-ufc.com/images/download/cargo.zip>

- **по GPRS каналу через сервер пользователя**
- **через Bluetooth** с помощью android приложения Serial Bluetooth Terminal
- **по SMS.**

Перед настройкой трекера, отключите питание и вставьте сим-карту. По умолчанию активен верхний sim holder (номер 1). Затем, можно приступить к настройке трекера по одному из 3-х способов.

Команды, отправляемые через SMS и Bluetooth требуют ввода пароля иначе будут проигнорированы



1

Настройка командами через SMS и Bluetooth

1.1 Настройка IP, Port, APN

Формат команды имеет вид: пароль+команда. Если используется Bluetooth канал то трекер пришлет ответ о перенастройке автоматически, а если используется настройка по SMS то для получения ответа нужно добавить после пароля команду answer. Пароль по умолчанию 0000, его можно поменять только через приложение на ПК.

При настройке через GPRS посредством вашего сервера пароль не требуется, но требуется поддержка протокола "CarGo Data Protocol" и обрамление командного слова знаками@, в начале и в конце.

Настройка IP, port:

- Через SMS - pass:0000;answer;server:0.0.0.0:1111
- Через Bluetooth - pass:0000;server:0.0.0.0:1111
- Через GPRS – @server:0.0.0.0:1111@

Также допускается в качестве IP использовать доменное имя.

Настройка точки доступа GPRS:

Для sim1

- Через SMS - pass:0000;answer;apn1:internet
- Через Bluetooth – pass:0000;apn1:internet
- Через GPRS – @apn1:internet@

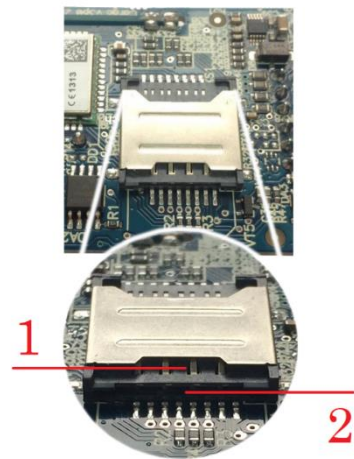
Для sim 2

- Через SMS - pass:0000;answer;apn2:internet
- Через Bluetooth - pass:0000;apn1:internet
- Через GPRS – @apn2:internet@

Для sim карт которые требуют логин и пароль – задаем в формате APN,log,pas;

После настройки параметров сервера и точки доступа нужно перезагрузить трекер:

- Через SMS\Bluetooth - pass:0000;reset:s
- Через GPRS – @reset:s@



1

Настройка командами через SMS и Bluetooth

1.2 Настройка трекинга

Для упрощения настройки по SMS\Bluetooth производитель рекомендует использовать специальный **режим** который дает оптимальное качество трека.

- Через SMS - pass:0000;answer;mode:**constant**:90,300
- Через Bluetooth - pass:0000;mode:constant:90,300
- Через GPRS – @mode:constant:90,300@

где 90 – чувствительность акселерометра в %. От 0 до 100%

300 - время передачи данных на стоянке в сек. От 60 с до 24 ч (задается только в секундах).

Вы можете изменять эти параметры. Остальные параметры, а именно угол поворота, пройденное расстояние и время задаются автоматически. Если вы хотите поменять их, обратитесь к производителю за полным протоколом команд, но они подобраны таким образом что бы было оптимальное соотношение трек\трафик.

Стоит отметить что в стояночном режиме трекер **опрашивает цифровые входы-выходы, акселерометр и RS485**. В случае регистрации события **передает внеочередной пакет** сбросив таймер отсчета.i

После этой команды перезагрузка не требуется.

Запрос установленного режима:

- Через SMS - pass:0000;answer;mode:
- Через Bluetooth - pass:0000;mode:
- Через GPRS – @mode:@

Анализ парковки по зажиганию: если зажигание на стоянке включено, передавать точку. По умолчанию, отключено. (0- выкл, 60 сек- мин, 3600 сек-макс).

- Через SMS - pass:0000;answer;ignition:120
- Через Bluetooth - pass:0000; ignition:120
- Через GPRS – @ignition:120@
- Запрос ignition:

1.3 Безопасная блокировка двигателя

Безопасная блокировка двигателя наступит только если скорость меньше 5 км/ч в течение 10 с .

- Через SMS - pass:0000;answer;out:b
- Через Bluetooth - pass:0000;out:b
- Через GPRS – @out:b@

Чтобы вернуть реле в исходное состояние применяем команду:

- Через SMS - pass:0000;answer;out:0
- Через Bluetooth - pass:0000;out:0
- Через GPRS – @out:0@

1.4 Сервисные команды

Формат написания этих команд такой же как на страницах выше.

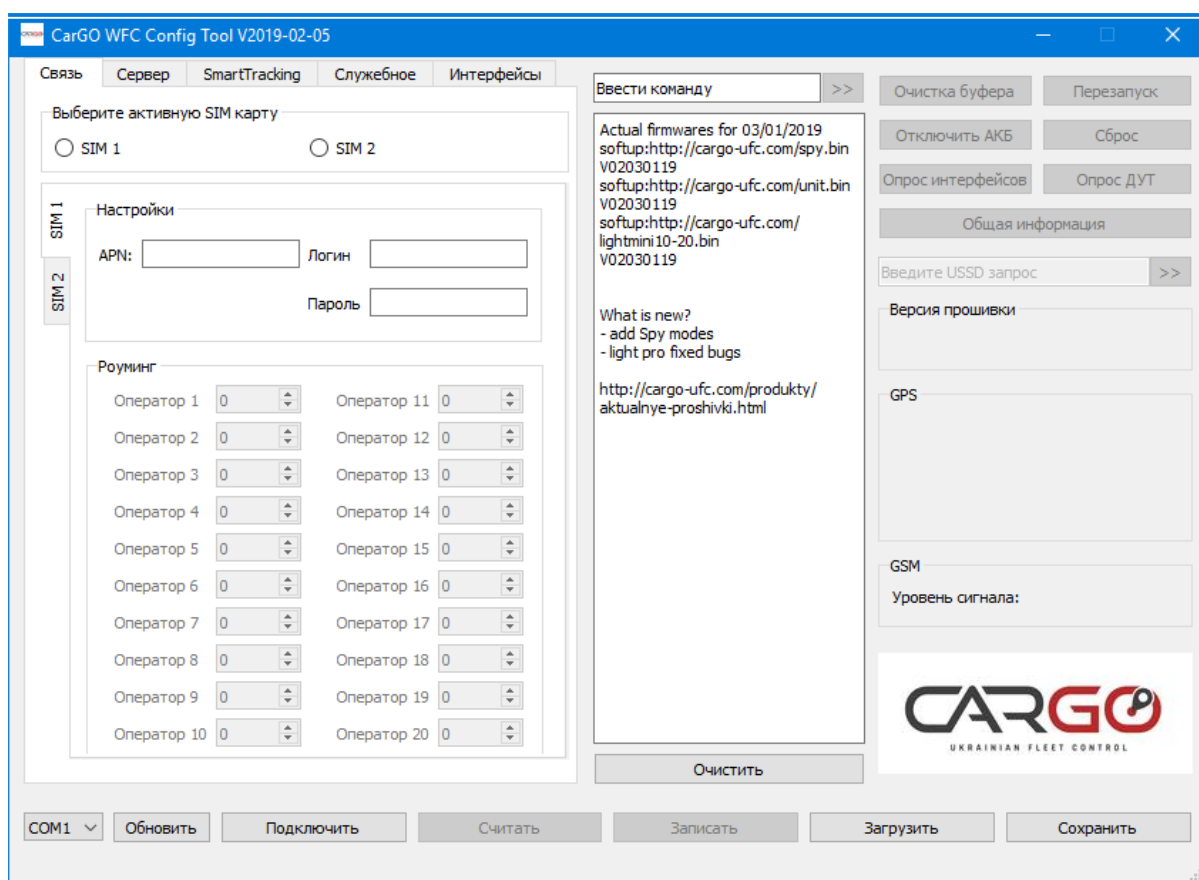
reset:s	программный рестарт
reset:b	очистка буфера
reset:f	сброс к заводским настройкам
info:ver	текущая версия установленной прошивки
info:gps	Запрос координат
info:sens	опрос интерфейсов
info:dut	опрос ДУТ
ussd:*111#	запрос баланса (также можно отправлять другие USSD запросы)
reset:cx	запрос активной SIM-карты
reset:c1	включает слот 1 (верхний от платы), по умолчанию
reset:c2	включает слот 2 (нижний)
atcmd:ati	Запрос версии процессора
frost:	Заморзка объекта. Отключает GPRS что бы избежать перелимита трафика когда объект удаляется с сервера. Параметры 0 - отключенно, 1 - включенно
bt:name:	Изменить имя bluetooth

2

Програмное обеспечение для настройки

2.1 Настройка через CarGo Manger Tool

CarGo Manger Tool представляет собой приложение для более продвинутой настройки трекеров. Для подключения к устройствам вам необходимо иметь фирменный USB дата кабель. Приложение имеет интуитивно понятный интерфейс и поддерживается операционными система на базе Windows 7/10, 32/64 bit.

**Ключевые особенности:**

- Сохранение настроек в файл и загрузка в трекер одним действием.
- Поле для сервисной отладки и ввод команд вручную
- Обновление прошивки
- Опрос цифровых интерфейсов и АКБ
- Опрос силы сигналов

2

Програмное обеспечение для настройки

2.2 Настройка через Serial Bluetooth Terminal

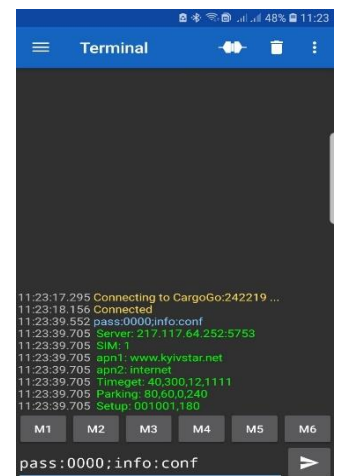
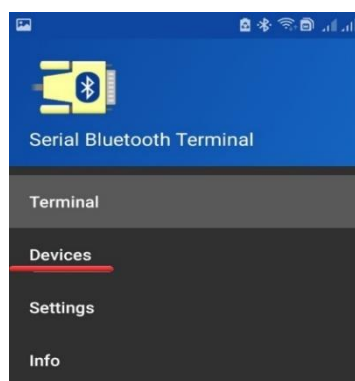
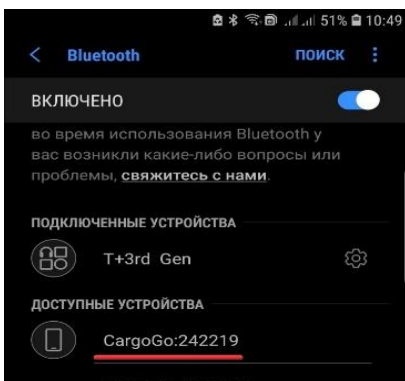
По умолчанию Bluetooth приемник выключен. Что его включить используем команду:

- Через SMS - `pass:0000;answer;bt:1`
- Через GPRS – `@bt:1@`

Для отключения используем значение 0.



Скачиваем и запускаем Serial Bluetooth Terminal. В настройках своего смартфона находим трекер по Bluetooth и делаем сопряжение. Только после этого открываем Serial Bluetooth Terminal, находим вкладку Devices и делаем сопряжение с трекером. Вводим необходимые команды. Поддерживаются все команды описанные в предыдущих разделах. Команды вводятся с паролем например: `pass:0000;info:conf` и др.



Ключевые особенности:

- Считывание и запись настроек без физического подключения к трекеру
- Удобно для монтажных бригад. Считывание данных ДУТ и координат без входа на сервер мониторинга.
- Настройка без сим-карты.
- Удаленное обновление прошивки

3

Уникальные возможности, команды, режимы

3.1 Smart Sim

Включение данного режима позволит трекеру управлять 2 сим-картами в автоматическом режиме. Таймауты для переключения задает пользователь, событием является отсутствие GPRS сигнала.

Главной всегда является сим-карта в первом сим-холдере. Резервной – во втором. Устанавливаем сим-карты согласно предпочтений и активируем режим Smart Sim. Доступно как двухстороннее переключение (по кругу), так и в одну сторону (переключись-останься).

Активация режима:

- Через SMS - pass:0000;answer;sim:en:1
- Через Bluetooth - pass:0000;sim:en:1
- Через GPRS – @sim:en:1@

Деактивация режима:

- Через SMS - pass:0000;answer;sim:en:0
- Через Bluetooth - pass:0000;sim:en:0
- Через GPRS – @sim:en:0@



2 SIM

Двухстороннее переключение:

sim:set:x,y

x - таймаут для переключения на резервную sim карту, если нет gprs связи. Задается от 10 до 180 минут.

y - таймаут для обратного переключения. Задается от 10 до 180 минут.

Одностороннее переключение:

sim:set:x,0

x - таймаут для переключения на резервную sim карту, если нет gprs связи. Задается от 10 до 180 минут

y – в таком случае должен быть присвоен ноль

Чтобы вернуть работу в две стороны, вместо нуля нужно поставить значение 10 – 180 минут.

- Через SMS - pass:0000;answer;sim:set:10,10
- Через Bluetooth - pass:0000; sim:set:10,10
- Через GPRS – @sim: sim:set:10,10@

3.2 FOTA

Для обновления прошивки по воздуху нужно задать полный http-адрес бинарного файла прошивки, доступного для скачивания через интернет, обратитесь к производителю для получения ссылки.

- Через SMS - pass:0000;answer;softup:http://unisfera.com.ua/xxxx.bin
- Через Bluetooth - pass:0000;softup:http://unisfera.com.ua/xxxx.bin
- Через GPRS – @softup:http://unisfera.com.ua/xxxx.bin@

После удачного обновления трекер пришлет ответ с новой версией прошивки и сохранит все настройки продолжая работать.

При неудачной попытке обновления будет 3 повторные попытки, первая через 80 секунд, вторая через 160 секунд и последующая через 240, каждая сопровождается перезагрузкой. При этом нет потери координат и других данных так как они записываются в буфер. Пропадание питания во время обновления не несет никакой опасности - трекер продолжит работать на старой версии прошивки, а его настройки не нарушатся.

Ключевые преимущества:

- Быстрота, обновление занимает до 30 секунд
- Бесперебойная работа в момент обновления
- Сохранность настроек и работоспособности в случае неудачного обновления.

3.3 Smart Roaming

Предисловие. Алгоритм переключения и сканирование сетей сотовых операторов связи выполнен согласно стандартов в области сотовой связи и телекоммуникаций <http://www.etsi.org>, <http://www.3gpp.org/>, с соблюдением нормативов и директив.

У трекера есть свой модуль сканирования доступных операторов, не важно какая симкарта вставлена и в какой точке мира изделие. Этот модуль сам сканирует сети и сравнивает коды операторов в своей памяти с вашим списком, если оператор, который вы задали есть в эфире то будет переключение на него, если нет то трекер регистрируется в любой доступной сети но GPRS будет заблокирован! Таким образом устройство не будет использовать трафик в сети запрещенного оператора, но будет в сети и сможет принимать звонки и новые команды. Поиск на предмет вашего (заданного) оператора будет происходить каждые 15 минут, переключение на нового оператора занимает до 10 секунд. В случае обновления настроек и перезагрузки устройства, таймер обнулится и сканирование начнётся через 4 минуты.

Smart Roaming будет применять настройки пользователя только если вставленная симкарта зарегистрирована в роуминге. Это сделано для того что бы случайным или умышленным образом не остановить работу трекера в родной сети, а также не пытаться задавать неприменимые условия как для оператора, так и для производителя и не попасть в черный список оператора сотовой связи. **Система команд Smart Roaming доступна по запросу.**

Список параметров передаваемых на сервер

Параметр	Описание параметра	Кодовое имя в команде data
sats	количество спутников	
In 1	состояние зажигания (0/1)	in1
In 2	состояние цифрового входа (0/1)	in2
Param 179	состояние цифрового выхода 0/1	out
Param 240	Анализ акселерометра, 0-стоянка, 1-рабочий режим	acc
Gsm (21)	уровень сигнала	gsm
Param 202	температура ДУТ (1 сетевой адрес)	dut1t
Param 204	температура ДУТ (2 сетевой адрес)	dut2t
adc1 (9)	напряжение аналогового входа	adc1
pwr_ext (66)	бортовое напряжение, В	pwrext
pwr_int (67)	напряжение АКБ, В	pwrbat
Param 205	код оператора	oper
Param 201	данные ДУТ (1 сетевой адрес)	dut1L
Param 203	данные ДУТ (2 сетевой адрес)	dut2L

Все параметры передаются в одном пакете. Для включения\отключения полей используется команда data:.

Например:

- data:in1,in2,out,acc,gsm,dut1t,dut2t,adc1,pwrext,pwrbat,oper,dut1L,dut2L – передавать все параметры
- data:pwrext,pwrbat,oper – передавать только напряжение бортовой сети, акб и код оператора и так далее.
- data:* - сброс до параметров по умолчанию.
- data:empty - ни один параметр не будет передаваться, только координаты.

4

Экономия трафика

Предисловие. Трекер работает по стандартному TCP\IP протоколу передавая по умолчанию все параметры на сервер пользователя, в не зависимости от того подключен интерфейс или нет. Размер полного пакета CarGo Pro составляет 70 байт.

Что бы уменьшить размер пакета отключите не нужные параметры командой data: (см. раздел выше).

Важно! Так как технология TCP\IP подразумевает запрос ответа от сервера, что влечет за собой потребление трафика на обмен служебными пакетами с сервером. На время заморозки объекта (когда объект удаляется с кабинета пользователя) если сим-карта не блокируется или не замораживается на стороне оператора, необходимо отключать GPRS канал трекера.

frost: 0 - отключено, 1 – включено

- Через SMS - pass:0000;answer;frost:1
- Через Bluetooth - pass:0000; frost:1
- Через GPRS – @frost:1@
- Чтобы потом снова включить GPRS нужно отправить SMS команду pass:0000;answer;frost:0. Убедитесь что SMS на сим-карте разрешены.

После применения команды, нужна перезагрузка.

4

Настройки для ДУТ

Модель CarGo Pro поддерживает ДУТ которые работают по стандартному LLS протоколу. **По умолчанию** трекер настроен на работу с ДУТ который настроен на однократную выдачу, скорость обмена 19200 и **верхнее значение показаний 4095 (например ДУ02)**. Одновременно поддерживается работа двух ДУТ, по двум сетевым адресам, 1 и 2.

Если ДУТ откалиброван на другое верхнее значение то необходимо изменить настройки по умолчанию:

settings:dut:d1:2 – ДУТ1 настроить **под ДУ05** или другой ДУТ с верхней границей 8192

settings:dut:d2:2 – ДУТ2 настроить **под ДУ05** или другой ДУТ с верхней границей 8192

settings:dut:d1:3 – ДУТ1 настроить ДУТ с верхней границей 16384

settings:dut:d2:3 – ДУТ2 настроить ДУТ с верхней границей 16384

settings:dut:d1:4 – ДУТ1 настроить ДУТ с верхней границей 32768

settings:dut:d2:4 – ДУТ2 настроить ДУТ с верхней границей 32768

settings:dut:d1:5 – ДУТ1 настроить ДУТ с верхней границей 65536

settings:dut:d2:5 – ДУТ2 настроить ДУТ с верхней границей 65536

После чего нужно выполнить перезагрузку.

Что бы вернуться на ДУТ с верхней границей 4095 (настройки по умолчанию) нужно выполнить команду:

settings:dut:d1:1 – ДУТ1 настроить **под ДУ02** или другой ДУТ с верхней границей 4095

settings:dut:d2:1 – ДУТ2 настроить **под ДУ02** или другой ДУТ с верхней границей 4095

Вычитать параметры:

- settings:dut:d1:- чтение первого ДУТ
- settings:dut:d2:- чтение второго ДУТ

Запросить показания уровня топлива и температуры:

- info:dut

Формат отправки команд через разные каналы связи – такой же как и в предыдущих разделах.