

## Использование CAN сканера в терминалах УМКа302

### Техническая поддержка ГЛОНАСССофт:

заявка на портале: <http://help.glonasssoft.ru>,

e-mail: [support@glonasssoft.ru](mailto:support@glonasssoft.ru)

тел: **8-800-700-82-21**

### Параметры для заведения в ГЛОНАСССофт :

1. Идентификатор – IMEI 0000000000000000 (ОБРАЗЕЦ)
2. IP адрес сервера: 176.9.36.169
3. Порт: 15050 (УМКа302)

### Параметры для заведения в Wialon:

1. Идентификатор – IMEI 0000000000000000 (ОБРАЗЕЦ)
2. IP адрес сервера: 193.193.165.165
3. Порт: 21946 (УМКа302)

## Общие положения

Для передачи стандартного набора параметров (обороты, уровень топлива и пр.) транспортного средства на сервер, пользователю достаточно получить файлы настроек CAN фильтров от производителя терминалов и применить их. Однако иногда пользователю недостаточно предлагаемого перечня параметров, а также не всегда из присылаемых пользователем логов работы CAN шины автомобиля, удаётся определить необходимый параметр. В таких случаях пользователь может произвести поиск параметра самостоятельно. Всё что для этого необходимо - это подключить терминал к CAN шине и запустив CAN сканер, произвести какие-либо манипуляции для изменения искомого параметра (например, залить или слить 10 литров топлива из бака для поиска уровня топлива).

## Подключение к шине автомобиля

Найдите CAN шину автомобиля согласно предоставляемым технической поддержкой PDF файлам. Произведите подключение к шине либо через бесконтактный считыватель, либо напрямую согласно рисунку 1.

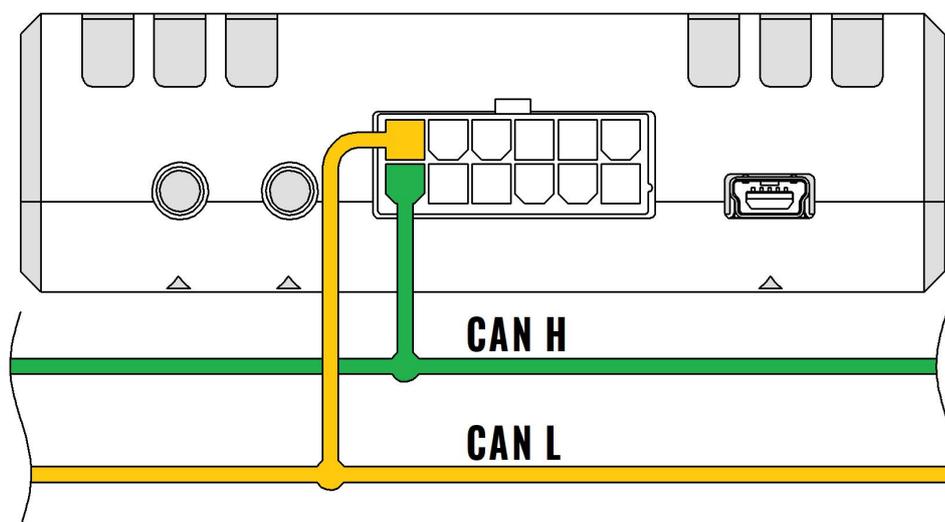


Рисунок 1 Подключение терминала к шине CAN



**Внимание!** При работе с бесконтактным считывателем убедитесь, что у считывателя и терминала общая точка подключения к источнику питания. Дополнительно ознакомьтесь с инструкцией подключения считывателя.

# Настройка

После физического подключения терминала к CAN шине, необходимо произвести настройки интерфейса терминала. Для этого подключите терминал к ПК, запустите конфигуратор и во вкладке «Интерфейсы» определите скорость работы CAN шины, нажав кнопку «Определить», выберите любой режим работы с CAN фильтром. Активный режим не требуется. После чего, запишите все настройки в терминал .

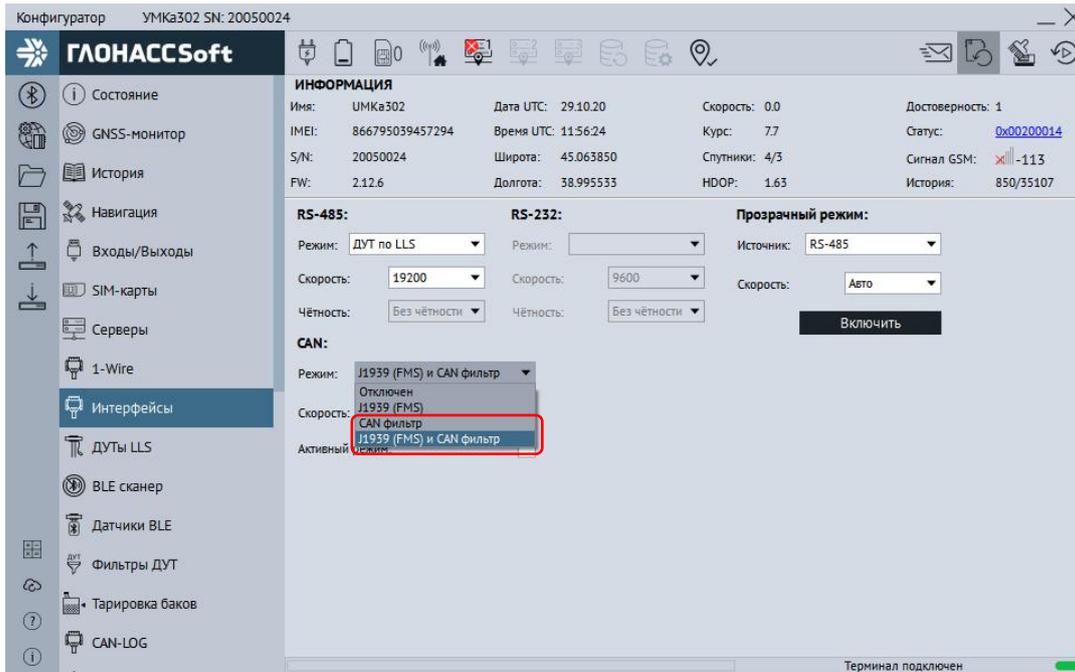


Рисунок 2 - Вкладка «Интерфейсы»

# Описание сканера

Для поиска необходимых параметров перейдите во вкладку «CAN сканер» и нажмите кнопку «Запустить опрос». Начнёт заполняться таблица уникальных сообщений (Рисунок 3).



**Внимание! Все работы по поиску параметров должны производиться только при заведённом двигателе!**

Скриншот интерфейса программы GLOnASSoft. Вкладка «CAN сканер» активна. В центре экрана отображается таблица с данными сканирования CAN-шины.

ID	Данные	Кол-во	Значение	Тип
1 0x18FF0A00	0x7E 0x7F 0x7D 0x7E 0x7E 0x7E 0x3F 0x02	4811	0	BU
2 0x18FF0900	0x20 0xD4 0xD4 0x31 0x03 0xB1 0x4B 0x10	4811	0	BU
3 0x18FF0800	0x1C 0x1F 0x26 0xD4 0xB8 0x1C 0xDC 0x79	4811	0	BU
4 0x18FF0700	0x83 0x1F 0x7D 0x1E 0x1E 0x7D 0xCA 0xFA	4811	0	BU
5 0x18FEE000	0x68 0x59 0xFF 0xFF 0xFF 0xFF 0xFF 0x0F	4810	0	BU
6 0x18FEFF00	0xFC 0xFF 0xFF 0xFF 0xFF 0xFF 0xFF 0xFF	1604	0	BU
7 0x18FF1000	0x00 0x00 0x21 0x84 0x03 0x00 0x00 0x00	3208	0	BU
8 0x0CF00400	0xF0 0x83 0x83 0xF3 0x11 0x00 0xD2 0x04	4811	0	BU
9 0x0CF00300	0xFD 0x00 0x0B 0x00 0xFF 0xFF 0xFF 0xFF	4811	0	BU
10 0x18FED900	0x00 0x00 0x0C 0x0F 0x3F 0x00 0x0C 0x05	4811	0	BU
11 0x18FF1002	0xB9 0x00 0x02 0xB9 0x03 0x00 0x00 0xC9	3208	0	BU
12 0x18FEDF00	0x84 0xFF 0xFF 0xFF 0x00 0x00 0x00 0x00	4811	0	BU

Рисунок 3 - Вкладка «CAN сканер»

Таблица имеет следующие столбцы:

- ID** - уникальный идентификатор сообщения;
- Данные** - данные сообщения;
- Количество** - количество принятых пакетов с текущим ID с момента запуска сканирования;
- Значение** - результирующее значение выбранных данных;
- Тип** - тип представления данных, можно выбрать 4 типа:
  - BU - Big endian Unsigned - старшим байтом вперёд, беззнаковое целое;
  - BS - Big endian Signed - старшим байтом вперёд, знаковое целое;
  - LU - Little endian Unsigned - младшим байтом вперёд, беззнаковое целое;
  - LS - Little endian Signed - младшим байтом вперёд, знаковое целое.

Как видно из рисунка 3, некоторые из данных окрашиваются красным цветом. Это признак того что данные в этом сообщении изменились по отношению к предыдущему сообщению. С помощью такого окрашивания легко искать изменяющиеся (динамические) данные, например, скорость вращения двигателя.

Выбирая левой кнопкой мыши байты данных в сообщении, можно посмотреть их текущее суммарное значение в столбце «Значение». Для удобства, можно переключить режим отображения поля «Значение» в столбце «Тип» (Рисунок 4).

Галочка «Отображать только изменяющиеся» позволяет отфильтровать все не изменяющиеся (малоинформативные) сообщения. При проведении физических манипуляций с каким-либо параметром транспортного средства (например, включения механизма жатки у комбайна) данные сообщения, соответствующего этому событию, изменятся и сообщение попадёт в список.

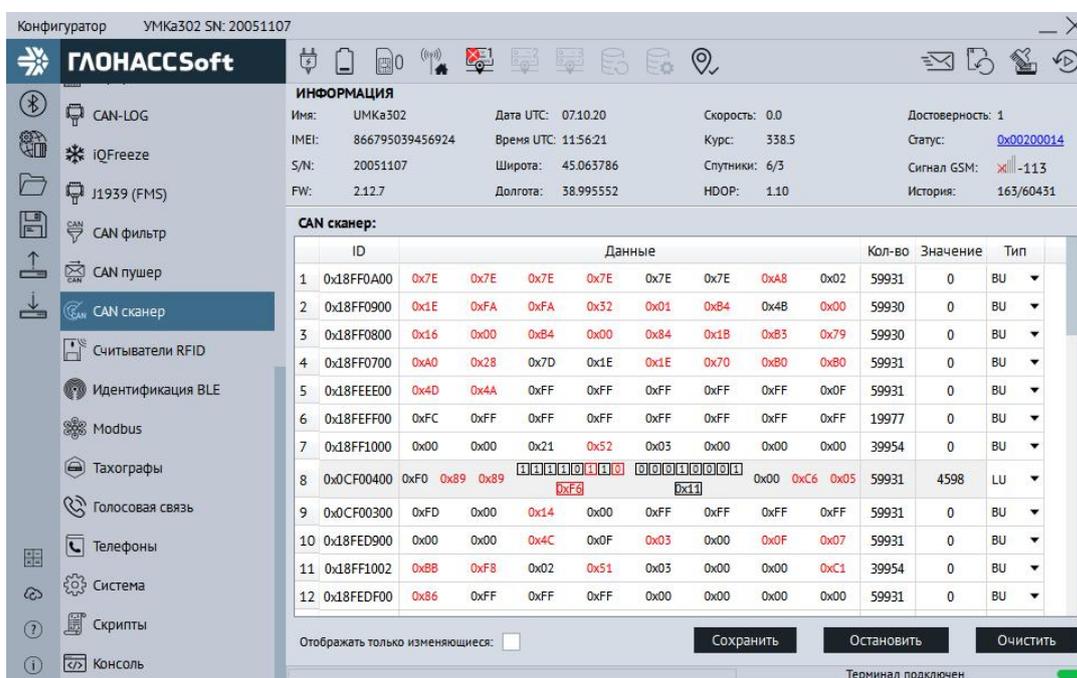


Рисунок 4 - Выбор данных и типа для отображения

Далее для поиска любого параметра, необходимо физически менять его значение (например, доливать/сливать топливо для поиска уровня топлива или включать/выключать механизм для поиска сигнала его включения и пр.) и отслеживать изменение данных в таблице CAN сканера.

Если изменяющихся данных слишком много и найти необходимый параметр становится довольно трудно, то можно сохранить (кнопка «Сохранить») два дампа до изменения искомого параметра и два после, а далее провести сравнение и поиск изменившихся данных при помощи специализированных программ (например, WinMerge, Excel и пр.). Алгоритм поиска заключается в удалении изменившихся данных сначала в одной паре, а

потом и во второй паре дампов. Затем производится поиск разницы между двумя очищенными файлами (до физического изменения параметра и после).



Обращаем Ваше внимание на тот факт, что искомого параметра в шине может и не быть. Такое возможно, когда значение параметра заносится в ЭБУ или приборную панель автомобиля отдельным проводом (например, уровень топлива проводом из бака в приборную панель), либо параметр предоставляется по активному запросу. В случае отдельного провода, сигналы таких параметров заводятся на аналоговые/цифровые входы терминала, а в случае с активным запросом, снимаются логи обмена по CAN шине при работе со специализированным диагностическим оборудованием которое может вычитывать необходимые данные.