

GlobalSat TR-600 и датчики Omnicomm

Инструкция по подключению
к GLONASS GPS трекерам
GlobalSat TR-600/TR-600 GLONASS
датчиков уровня топлива
Omnicomm LLS-AF 20310 и LLS-20160



РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Версия документа: 1.01

Оглавление

1	Общие положения.....	3
2	Предварительная настройка датчиков	3
2.1	Подключение датчика к компьютеру	3
3	Настройка датчиков LLS для работы с трекерами TR-600 и TR-600G GLONASS	5
3.1	Настройка датчика LLS-AF 20310	5
3.2	Настройка датчика LLS-20160	6
3.2.1	Настройка TR-600/TR-600 Glonass для работы с датчиком LLS-AF20160.....	4
4	Подключение датчиков LLS к трекерам TR-600 и TR-600G GLONASS.....	9
4.1	Подключение датчика LLS-AF 20310	9
4.2	Подключение датчика LLS-20160	9
5	Настройка отображения данных датчика уровня топлива на сервисе gpshome.ru.....	10
6	ПРИЛОЖЕНИЕ. Описание работы программы LLS Monitor	14
6.1	Установка верхнего и нижнего пределов измерения уровня	16
7.	Техническая поддержка	17

1 Общие положения

Датчики Omnicomm предназначены для контроля уровня и температуры топлива и передачи полученной информации в трекер или иное устройство, накапливающее и/или транслирующее данные датчика диспетчеру или в центральный мониторинговый центр.



Датчик уровня топлива (ДУТ) с цифровым интерфейсом Omnicomm LLS 20160 имеет повышенную надёжность и помехоустойчивость за счёт использования цифрового интерфейса и встроенной гальванической развязки на 2500В. ДУТ LLS 20160 рекомендован к использованию на всех видах техники, включая тепловозы и автотракторную и карьерную технику.



Датчик уровня топлива с аналоговым и частотным интерфейсами Omnicomm LLS 20310 имеет настраиваемый аналоговый выход, при этом напряжение на выходе не зависит от напряжения питания. Частотный выход обеспечивает частотно-модулированный импульсный сигнал, выдаваемый транзисторным выходом с "открытым коллектором".

2 Предварительная настройка датчиков

Для подключения датчиков Omnicomm к трекерам GlobalSat они должны быть правильно настроены. Настройка датчиков производится через настольный компьютер с операционной системой Windows. Для подключения к компьютеру Вам понадобится следующее оборудование:

- Устройство настройки УНУ
- USB кабель для подключения УНУ к компьютеру (USB типа А-В)
- Внешний блок питания 15 В
- Кабель LLS для подключения датчика.

Драйвера и программное обеспечение Omnicomm для подключения датчиков.

2.1 Подключение датчика к компьютеру

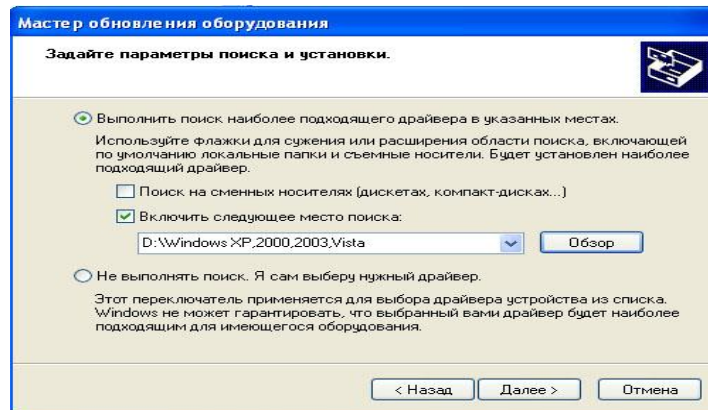
Подключите к разъёму датчика кабель LLS. **Красный провод кабеля LLS** соедините с устройством настройки УНУ. Подключите УНУ к компьютеру кабелем USB типа А-В. Включите в УНУ блок питания (15В). При правильном подключении на торце УНУ загорятся два красных индикатора.

На экране компьютера появится стандартное сообщение о подключении неизвестного оборудования и предложение установить необходимые драйвера.

В окне «Мастер нового оборудования» отметьте пункт **Нет, не в этот раз** и нажмите **Далее**.

В следующем окне отметьте пункт **Установка из указанного места** и нажмите **Далее**.

Укажите путь, где располагается папка с драйверами, соответствующими Вашей операционной системе. Отметьте пункты, как показано на рисунке ниже, выбрав в качестве места поиска папку с драйверами, соответствующими Вашей операционной системе, и нажмите **Далее**.



Ожидайте, пока мастер нового оборудования найдет и установит драйвера. По завершении установки нажмите **Готово**.



В случае обновления драйверов, выполните те же действия, что описаны выше.

3 Настройка датчиков LLS для работы с трекерами TR-600 и TR-600G GLONASS

3.1 Настройка аналогового датчика LLS-AF 20310

При настройке датчика LLS 20310 укажите **Аналоговый**, в параметре Тип выходного сигнала. Также, выставьте необходимые значения максимального и минимального напряжения. По завершению необходимых настроек, нажмите **Установить параметры**.

LLSAF Monitor 1.1.2.40

Файл Сервис

Датчик: LLS-AF 20310 CNT=137403

Версия прошивки: LLSAF 0.0.0.6

Тип выходного сигнала: **Аналоговый**

Максимальное напряжение (5..20 В): 20

Минимальное напряжение (0..15 В): 0

Резистор подтяжки: ☐ Вкл. ☒ Выкл.

Фильтрация: Нет

Режим тяжелых условий эксплуатации: ☐ Вкл. ☒ Выкл.

Последние изменения параметров: LLSAF Monitor 1.1.2.40 28.04.2012 10:47

Тарировочная таблица

Литры	Показания датчика
0.0	0.0

0,00%

F1: График F2: Экспорт F3: Импорт F4: Вкл. синхр.
F5: Выкл. синхр. F6: Следующий F7: Доб. датчик F8: Уд. датчик

Уровень стабилизирован Uвых. = 0,00В

Считать параметры **Установить параметры** Сменить прошивку Настройка LLS О программе Печать

SOM9,19200 (OK) Подключение установлено



Внимание, для работы с сервисом gpshome.ru используется исключительно **Аналоговый** тип выходного сигнала

3.2 Настройка цифрового датчика LLS-20160

Подключите датчик к компьютеру, следуя руководству пользователя, откройте программу **LLS Monitor**. Для корректной работы датчика с трекерами **TR-600** и **TR-600 Glonass** необходимо изменить следующие параметры:

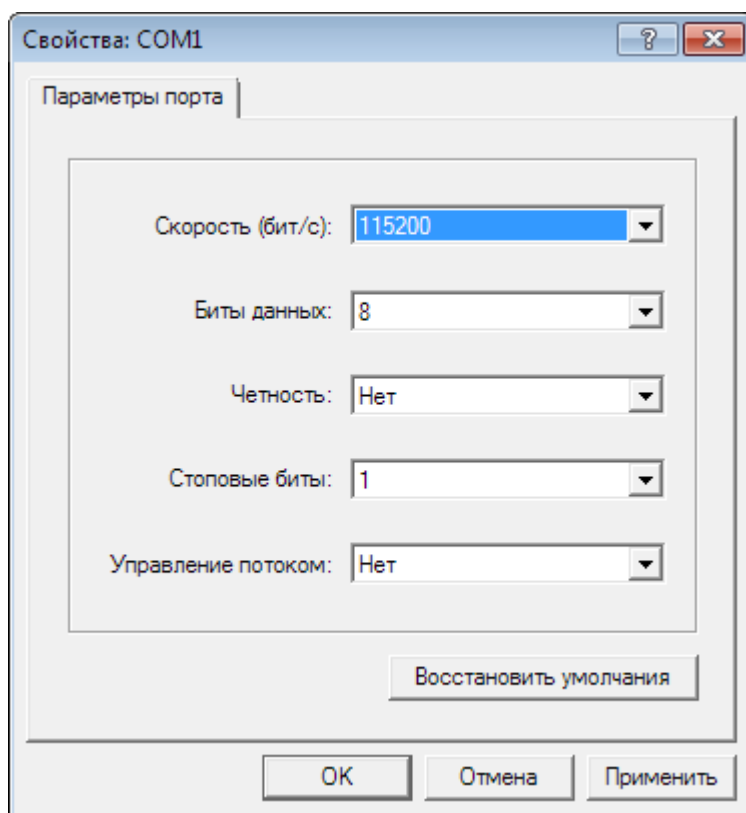
- а) Режим самостоятельной выдачи данных: символьный;
- б) Скорость обмена: значение должно соответствовать скорости обмена данных, установленной в трекере;

Нажмите кнопку **Установить параметры**, для сохранения изменений в датчик.

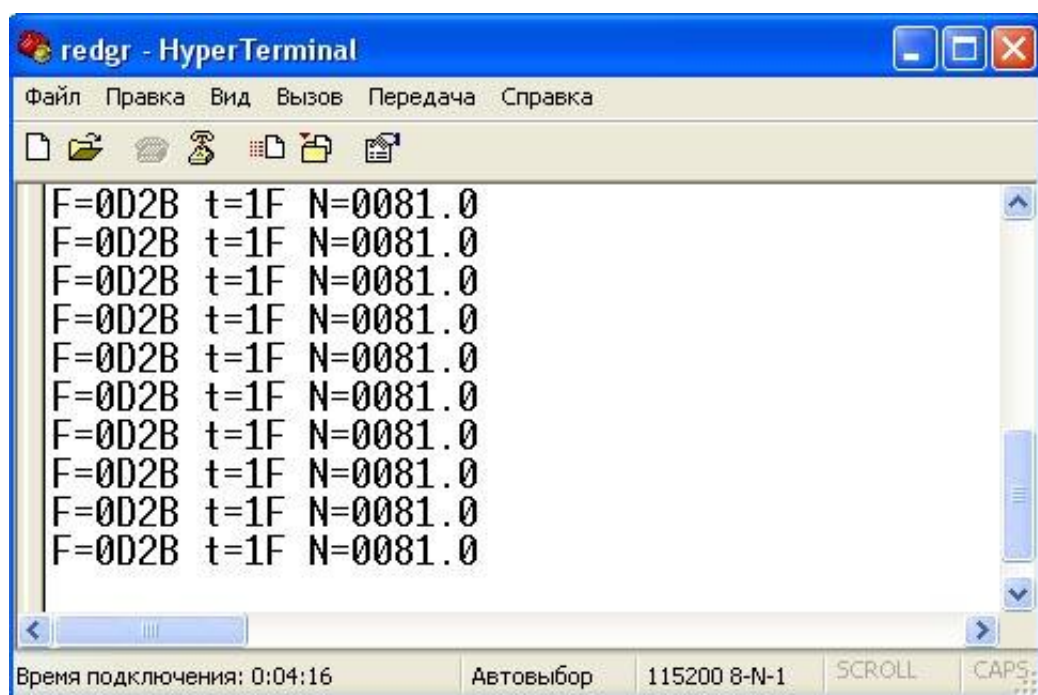
The screenshot shows the 'LLS Monitor 1.1.2.40' application window. The 'Датчик' (Sensor) tab is active, displaying configuration for an 'LLS 20160' sensor. Key settings are highlighted with red circles: 'Режим самостоятельной выдачи данных' (Data output mode) is set to 'Симв.' (Symbolic), 'Интервал выдачи результатов' (Result output interval) is 10, and 'Скорость обмена' (Communication speed) is 115200. Other visible settings include 'Версия прошивки' (Firmware version) as 'LLS 1.0.0.7', 'Сетевой адрес' (Network address) as 255, 'Максимальное показание' (Maximum reading) as 3500, 'Минимальное показание' (Minimum reading) as 0, and 'Фильтрация' (Filtering) as 20. The 'Параметры машины' (Vehicle parameters) tab is also visible, showing fields for 'id машины', 'Гос. Номер', 'Длина буфера сглаживания', 'Порог заправки, л', 'Порог слива, л', 'Размер грубого фильтра', 'Размер тонкого фильтра', 'Набор калибровочных таблиц', 'Номинальный расход, л', and 'Дата калибровки'. A status bar at the bottom indicates 'Уровень стабилизирован (N=129)' (Level stabilized (N=129)) with a green circle icon. The bottom of the window contains buttons for 'Считать параметры', 'Установить параметры' (highlighted with a red circle), 'Сменить прошивку', 'Настройка LLS', and 'О программе'. The status bar also shows 'COM14,115200 (OK)' and 'Подключение установлено'.

3.2.1 Проверка трансляции данных

Для проверки настроек откройте программу **Hyper Terminal** (или аналогичную). Настройте параметры COM – порта в Hyper Terminal аналогично настройкам порта датчика:



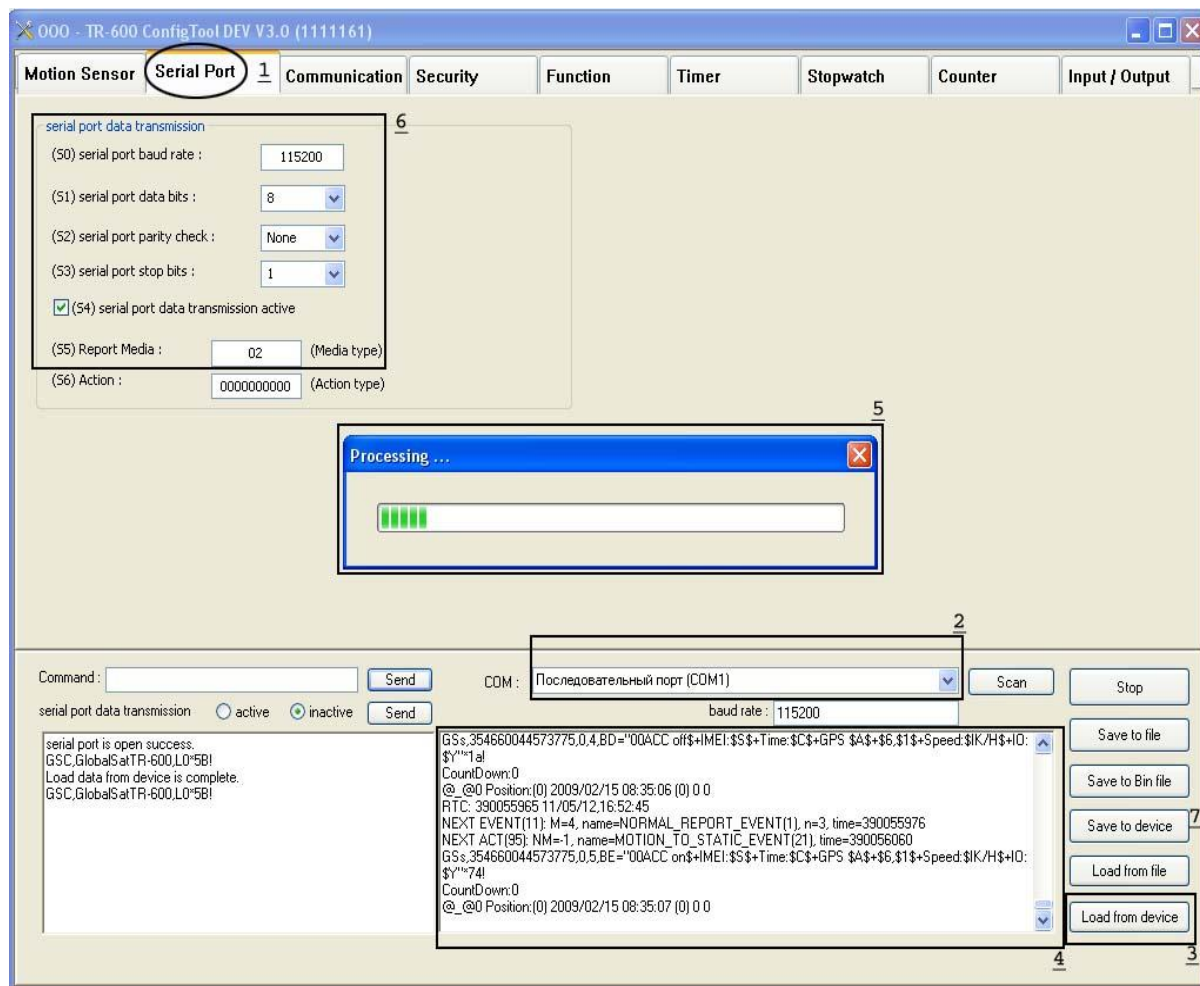
При успешных настройках, в открывшемся окне будут отображаться данные, поступающие с датчика (обратите внимание, что данные будут поступать через указанный в настройках датчика промежуток времени).



3.2.2 Настройка TR-600/TR-600 Glonass для работы с датчиком LLS-AF20160

Откройте программу **TR-600 Config Tool**, свежую версию которой, Вы всегда найдете здесь: www.globalsat.ru/downloads. Подключите трекер к компьютеру, следуя указаниям руководства пользователя.

1. Откройте закладку **Serial Port**;
2. Выберите номер **COM-порта**, к которому подключен трекер и нажмите кнопку **Start**;
3. В рамке **4** появятся бегущие строки данных. Нажмите кнопку **Load from device** и ожидайте, пока программа загрузит данные с трекера (рамка **5**);
4. Настройте скорость обмена данными, в рамке **6**, соответственно настройкам датчика **LLS**. Остальные настройки в рамке **6** укажите, как показано на рисунке.
5. Нажмите кнопку **Save to device** (**7**) и ожидайте, пока программа сохранит настройки на трекер (**5**).



4 Подключение датчиков LLS к трекерам TR-600 и TR-600G GLONASS

4.1 Подключение датчика LLS-AF 20310

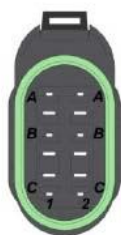
Наименование контакта датчика	Цвет провода датчика	Цвет провода трекера
Общий (минус) питания, масса	Белый	Черный (основной интерфейсный кабель)
Общий, аналогового сигнала	Бело-зеленый	Черный (основной интерфейсный кабель)
Аналого-частотный выход	Зеленый	Бело-зеленый (основной интерфейсный кабель)
Плюс питания	Коричневый	Красный (основной интерфейсный кабель)

4.2 Подключение датчика LLS-20160

Наименование контакта датчика	Цвет провода датчика	Цвет провода трекера
Общий (минус) питания, масса	Белый	Черный (основной и дополнительный интерфейсный кабель)
Плюс питания	Коричневый	Красный (основной интерфейсный кабель)
RS-232, Tx	Розовый	Белый (дополнительный интерфейсный кабель)
RS-232, Rx	Серый	Зеленый (дополнительный интерфейсный кабель)



Обеспечьте герметичность и надёжность подключения.



Вид со стороны монтажа кабеля

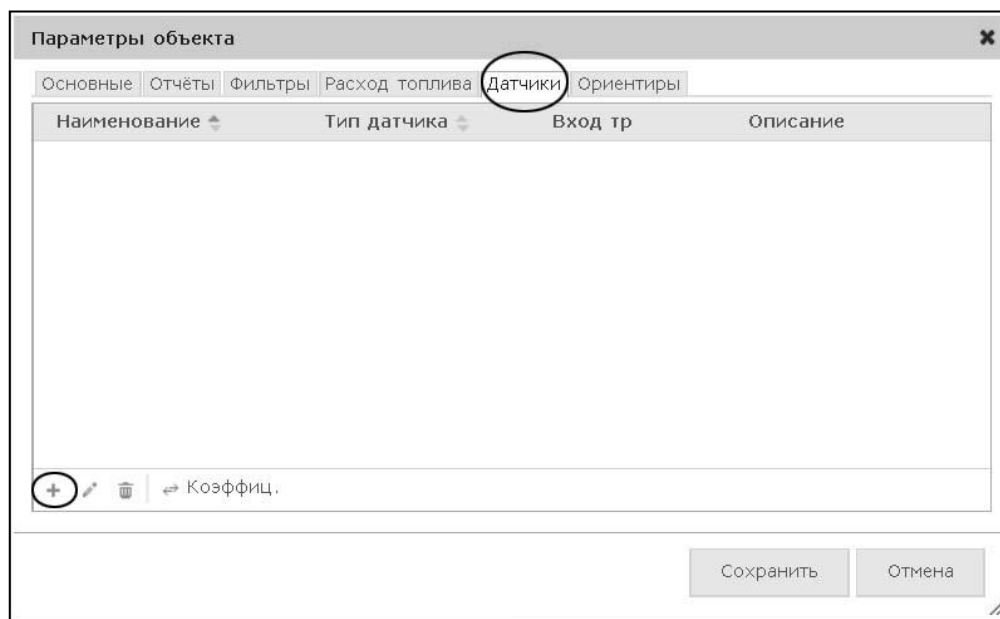


5 Настройка отображения данных датчика уровня топлива на сервисе gpshome.ru

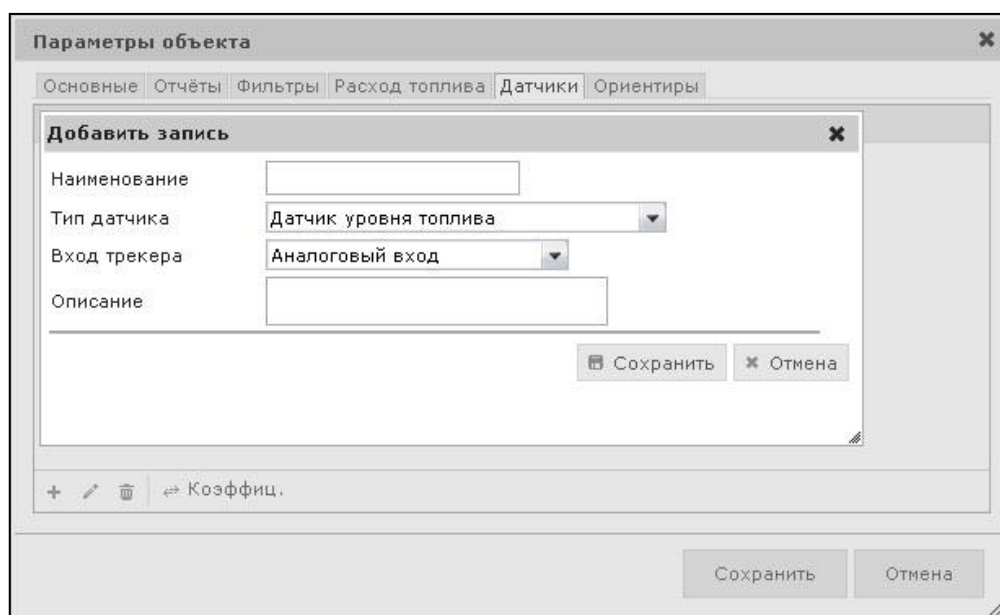
5.1 Добавление датчика

Откройте сайт www.gpshome.ru, и зайдите под Вашей учетной записью.

Войдите в **Настройки**. В списке объектов нажмите на кнопку Редактировать (зелёный карандаш) в строке объекта, на который установлен датчик топлива. В окне «Параметры объекта» выберите вкладку **Датчики** и нажмите на иконку **Добавить (+)** в левом нижнем углу окна.



При использовании аналогового датчика LLS-AF 20310, необходимо указать значения, показанные на рисунке ниже.



При использовании цифрового датчика LLS-20160, необходимо указать значения, показанные на рисунке ниже.

Параметры объекта

Основные | Отчёты | Фильтры | Расход топлива | Датчики | Ориентиры

Добавить запись

Наименование:

Тип датчика: Датчик уровня топлива

Вход трекера: Последовательный порт (0)

Описание:

Сохранить Отмена

+ ✎ 🗑️ ⇌ Козффици.

Сохранить Отмена

5.2 Тарировка показаний датчика



Если вы выполнили тарировку датчика в программе LLS Monitor, настраивать коэффициенты на сервисе gpshome.ru не нужно. Можно пропустить этот пункт.

Для настройки тарировочных коэффициентов кликните на наименовании датчика в списке, далее – на кнопке **Кoeffиц.** В нижней части таблицы:

Наименование	Тип датчика	Вход тр	Описание
65	Датчик уровня топлива	in19	

Buttons: +, -, Кoeffиц., Сохранить, Отмена

Введите значения X и Y, где X это напряжение на выходе датчика, Y – уровень топлива, в литрах.

Dialog: Добавить значение

X: [input field]

Y: [input field]

Buttons: Сохранить, Отмена

Для точности показаний рекомендуется задавать от 5 до 20 контрольных точек.

	x	y	a	b
<input type="checkbox"/>	8	10	3.333	-16.667
<input type="checkbox"/>	10	20	2.500	-5.000
<input type="checkbox"/>	14	30	3.333	-16.667
<input type="checkbox"/>	20	50	3.333	-16.667

Buttons: + Добавить, Удалить

Text: В данной тарировочной таблице можно внести произвольное количество (от 2 до 20) данных для тарировки датчика. В поле "x" указываются значения напряжения на выходе датчика, в поле "y" - соответствующие уровни топлива в литрах. Система автоматически определяет коэффициенты пересчёта (поля "a" и "b"). Если коэффициенты не заданы, график уровня топлива будет отображаться как есть, без преобразования.

Buttons: Сохранить, Отмена

5.3 Отображение графика уровня топлива

Перейдите на страницу **Мониторинг**, откройте вкладку **Отчёты**.

В списке отчётов отметьте строку **График уровня топлива**:

Объекты | Контроль | **Отчёты**

▼ Выбор отчёта

Название отчёта

Индивидуальные:

- Основные данные ☐
- Отчёт по превышениям скорости ☐
- Отчёт по движению/стоянкам ☐
- Отчёт по посещению зон ☐
- Доп. оборудование ☐

Групповые:

- Гео-зоны: группировка по объектам ☐
- Гео-зоны: группировка по зонам ☐
- Сводка по дням ☐
- Поездки/стоянки ☐
- Расход топлива (норм.) ☐

Графики:

- График уровня топлива** ☒
- Высота/Скорость/Гео-зоны ☐

Ниже разверните панель **Выбор объектов** и отметьте нужные объекты.

▼ Выбор объектов

Наименование	✓
агх (объектов: 5)	<input type="checkbox"/>
TR-600	<input checked="" type="checkbox"/>
1	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>
кдп (объектов: 5)	<input type="checkbox"/>
tr-151-15min	<input type="checkbox"/>
tr-151-5min	<input type="checkbox"/>
211602	<input type="checkbox"/>
211604	<input type="checkbox"/>

Ниже выберите интересующий Вас период и нажмите кнопку **Формат HTML**.

Выбор периода

Начало:

2012-05-04 00 : 00

Конец:

2012-05-04 23 : 59

Получить отчёт:

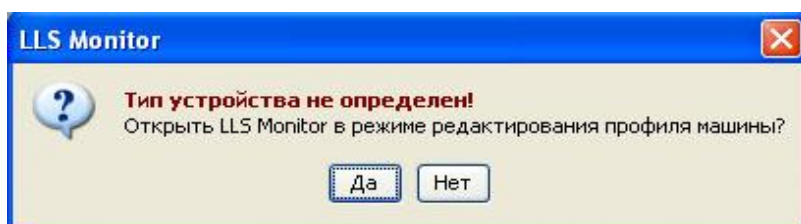


О подключении трекеров к сервису GPShome.ru Вы можете прочитать на сайте проекта в разделе **Описание**: <http://gpshome.ru>

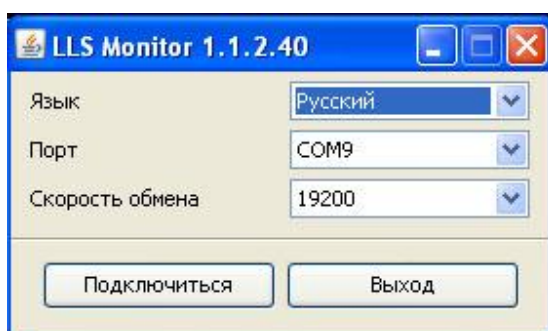
6 ПРИЛОЖЕНИЕ. Описание работы программы LLS Monitor 1.1.2.40 и датчика LLS-AF 20310

Установите ПО **LLS Monitor**, следуя подсказкам программы — установщика.

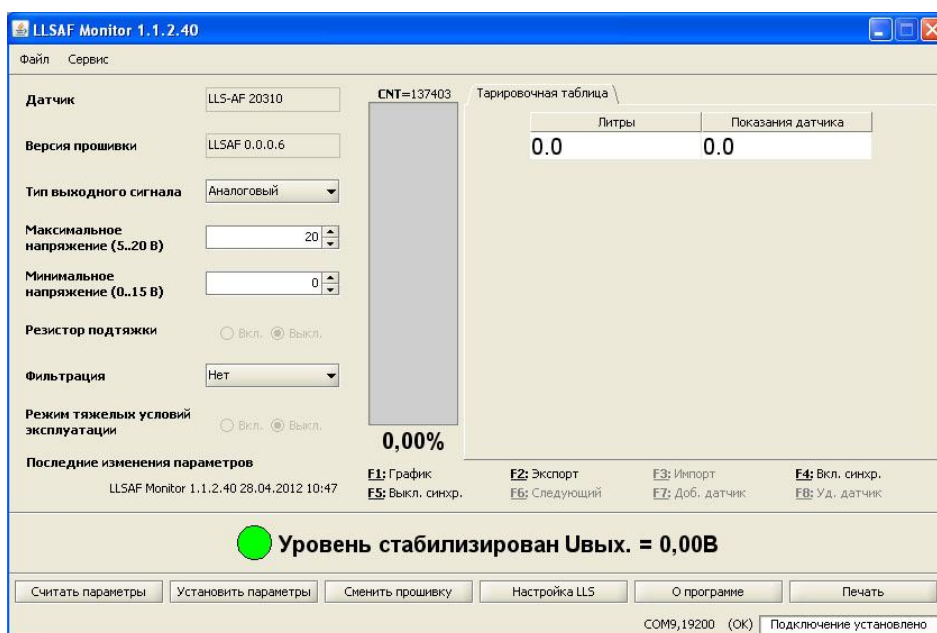
Подключите датчик к компьютеру, следуя указаниям выше. Нажмите кнопку **Нет** во всплывающем окне программы.



В строке **Порт** выберите номер порта, к которому подключен датчик. Установите скорость обмена данными в пункте **Скорость обмена** (рекомендуется использовать значение 19200). Нажмите кнопку **Подключиться**.



Откроется меню программы «LLS Monitor».



Датчик - указывается модель ДУТ.

Версия прошивки - указывается текущая версия прошивки данной модели.

Тип выходного сигнала: *Аналоговый* или *Частотный*.

Для аналогового сигнала установите диапазон выходных напряжений:

- Максимальное напряжение от 5 до 20В. Значение по умолчанию – 20В.
- Минимальное напряжение от 0 до 15В. Значение по умолчанию – 0В.

Для частотного сигнала установите диапазон выходных частот:

- Максимальная частота от 10 до 2000Гц. Значение по умолчанию – 2000Гц.
- Минимальная частота от 30 до 1900Гц. Значение по умолчанию – 30Гц.



Внимание, для работы с сервисом grshome.ru используется исключительно Аналоговый тип выходного сигнала

Если к входу трекера подключается сигнал напряжения (например, указано, что напряжение логического нуля от 0 до 3В, напряжение логической единицы от 5 до 15В), в поле «Резистор подтяжки» выберите **Вкл.**

Если подключается сигнал типа «сухой контакт» или «транзисторный п-р-п ключ» в поле «Резистор подтяжки» выберите **Выкл.**

Фильтрация выходного сигнала. Возможны четыре варианта фильтрации:

- *Нет:* фильтрация не производится. Используется в случаях, когда фильтрация осуществляется внешним устройством.
- *Минимальная* фильтрация используется в случаях установки изделия в стационарных топливозаправщиках и малоподвижной технике (дизель-генераторы, спецтехника).
- *Средняя* фильтрация используется в случаях работы ТС в нормальных дорожных условиях (маршрутный транспорт, грузоперевозки).
- *Максимальная* фильтрация используется в случаях работы ТС в тяжелых дорожных условиях (строительная техника, ТС, работающие в условиях бездорожья, сельхозтехника).

Режим тяжелых условий эксплуатации. Режим, включающий дополнительную фильтрацию выбросов значений измерения, учитывающий сложные условия работы изделия (удары при езде по ухабам, большие колебания топлива, наличие волны в баке и т.д.)

- **Вкл.** – производится дополнительная фильтрация показаний изделия.
- **Выкл.** – дополнительная фильтрация не производится.

Кнопки в нижней части окна:

Считать параметры – программа получает параметры из подключенного датчика.

Установить параметры – программа загружает текущие параметры в подключенный датчик.

Сменить прошивку – обновление прошивки оборудования.

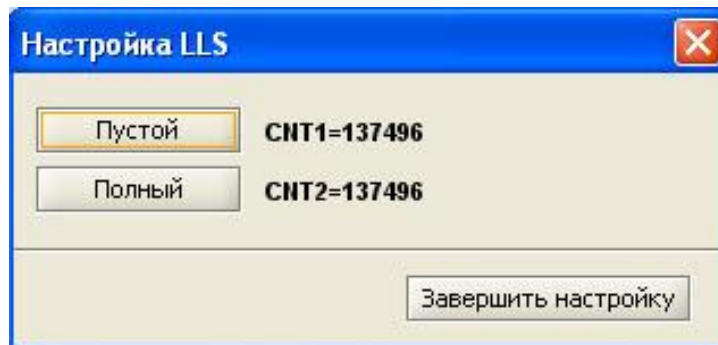
Настройка LLS – настройка верхнего и нижнего пределов измерения уровня.

О программе – информация о программе.

Печать – вывод текущей страницы на печать.

6.1 Установка верхнего и нижнего пределов измерения уровня

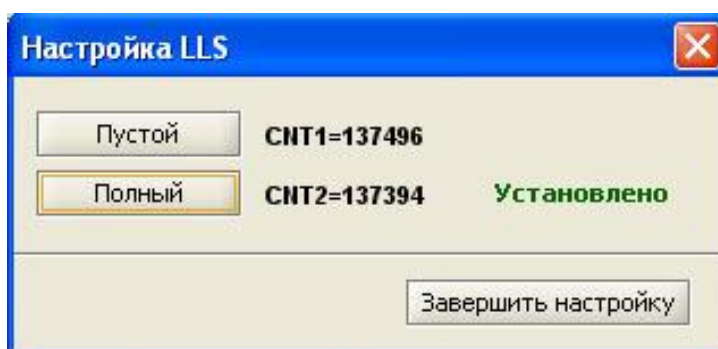
Нажмите кнопку **Настройка LLS**. Настройку производите в том топливе, в котором данный датчик уровня топлива LLS будет работать.



Опустите датчик уровня топлива LLS в мерную емкость.

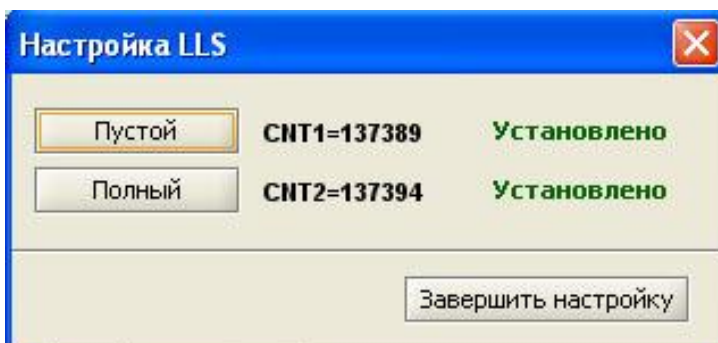
Залейте в мерную емкость топливо таким образом, чтобы датчик уровня топлива LLS был погружен на всю длину L1. Подождите не менее 1 минуты.

В окне программы нажмите кнопку **Полный**. Появится надпись **Установлено**.



Выньте датчик уровня топлива LLS из емкости и дайте топливу стечь. Подождите не менее 1 минуты.

В окне программы нажмите кнопку **Пустой**. Появится надпись **Установлено**.



Нажмите кнопку **Завершить настройку**.

7. Техническая поддержка

Если у Вас возникли вопросы по подключению датчиков к трекерам GlobalSat TR-600 и TR-600 GLONASS, обратитесь с нашу Службу Технической Поддержки, и мы поможем Вам.

Email Технической Поддержки: support@globalsat.ru

Телефон Технической Поддержки: +7 (495) 755-9204

Skype Технической Поддержки: [globalsat_support](https://www.skype.com/en/contacts/people/globalsat_support)

Служба Технической Поддержки работает для вас по рабочим дням с 10.00 до 18.00. Все обращения на Email в другое время обрабатываются в начале следующего рабочего дня.