

Рекомендации по монтажу и настройке датчика уровня топлива PetrolX

Обучающее видео по монтажу и настройке ДУТ доступно по [ссылке](#).

Общие указания

Монтаж осуществляется лицами, прошедшими специальное обучение и ознакомленными с эксплуатационной документацией.

При проведении монтажа и калибровки необходимо соблюдать требования безопасности, предусмотренные эксплуатационной документацией производителя ТС, а также требования нормативной документации для данного вида техники.

Перед началом монтажных работ обязательно проверить комплектность ДУТ. Произвести его осмотр на наличие/отсутствие повреждений.

Необходимые материалы и приспособления для монтажа приведены в **таблице 1**.

Таблица 1

№	Наименование
1	Рулетка измерительная
2	Штырь для измерения глубины бака
3	Сверло корончатое по металлу (рекомендуется Ø (32÷ 35)мм)
4	Сверло по металлу (рекомендуется Ø (3÷ 3,7)мм)
5	Дрель (шуруповерт)
6	Отвертка шлицевая
7	Ножовка по металлу
8	Пассатижи
9	Фен
10	Стяжки для проводов (30 шт.)
11	Заглушка для калибровки
12	Герметик бензостойкий (при установке в пластиковый бак)
13	Универсальный СКАУТ-Конфигуратор 485
14	Кабель USB–miniUSB (для подключения СКАУТ-конфигуратор 485 к ноутбуку)
15	Кабель подключения PetrolX к СКАУТ-конфигуратор 485
16	Ноутбук с ПО «СКАУТ-Конфигуратор»

Выбор места установки ДУТ

В зависимости от геометрических параметров бака, установку ДУТ производить в места, указанные на **рисунке 1**, как можно ближе к геометрическому центру бака.

В случае если установка в указанные места невозможна, следует выбирать место максимально приближенное к рекомендуемому.

Установка ДУТ вдали от рекомендованных мест может привести к неточности показаний из-за угла наклона ТС.

В случае установки в низкие и длинные баки рекомендуется установка нескольких ДУТ для точного измерения уровня топлива.


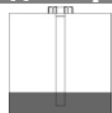

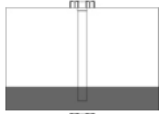





	Вид спереди	Вид с торца	Вид сверху
Бак прямоугольной формы			
Бак круглой формы			
Бак сложной формы			

Рисунок 1 – Указания по выбору места установки ДУТ

Подготовка топливного бака к установке

1. Подготовка бака к монтажу ДУТ:

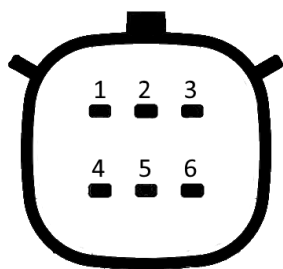
- Для бака под дизельное топливо, рекомендуется перед сверлением отверстий заполнить его дизельным топливом до максимального уровня, для минимизации паров в баке;
- Бак под бензин любых марок необходимо опустошить и пропарить;
- При монтаже без предварительного пропаривания бака (только при монтаже ДУТ на бак под дизельное топливо без агрессивных примесей) рекомендуется обильно смазать биметаллические коронки и сверла консистентной смазкой (солидолом или литолом), чтобы избежать образования искр во время сверления;

2. Подготовить бак к слесарно-сварочным работам в соответствии с требованиями предприятия-изготовителя и другой нормативной документации по технике безопасности, связанной с проведением данного вида работ;

3. Выбрать расположение ДУТ согласно рекомендациям, данным выше, при необходимости выполнить частичный разбор прилегающих узлов и/или снять топливный бак;

4. Произвести сверление центрального отверстия, используя сверло корончатое по металлу. Во время сверления периодически удалять металлические опилки с бака. Сверление производить не до конца и под углом, во избежание попадания металлического кружка в бак. Удалить кружок, образовавшийся после сверления, при помощи отвертки и пассатижей.

Назначение выводов разъема и цвета проводов кабеля приведено



1	Плюс питания	12/24 В	Красный
4	Минус питания	12/24 В	Черный
2	RS-485 А	ScoutNet или LLS	Голубо-белый
5	RS-485 В	ScoutNet или LLS	Голубой
6	Частотный выход (сигнальная линия)	Выход	Оранжевый
3	Резерв		

Обрезка ДУТ под топливный бак

Измерить глубину топливного бака L1. Обрезать измерительную часть ДУТ так, чтобы она стала на 10-20 мм короче L1, во избежание замыкания ДУТ остатками воды, скапливающейся на дне бака. Зачистить срез от опилок и заусенцев. На место среза установить изолирующую заглушку из комплекта поставки.

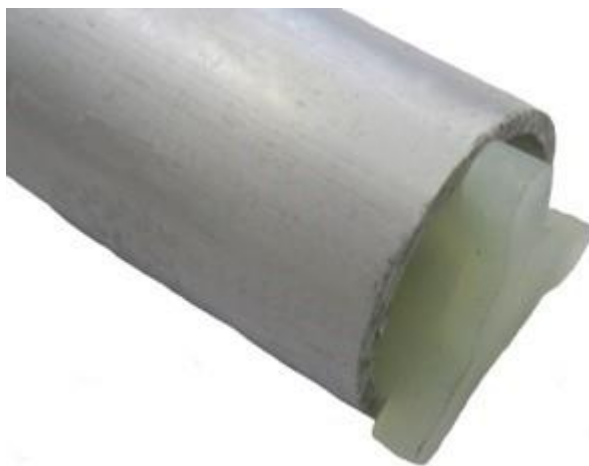


Рисунок 2 – Изолирующая заглушка

Настройка ДУТ

Вам потребуются Универсальный СКАУТ-Конфигуратор-485 (рисунок 3) и Кабель для настройки ДУТ (рисунок 4).



Рисунок 3 – Универсальный СКАУТ-Конфигуратор-485 и Кабель USB-miniUSB



Рисунок 4 – Кабель для настройки ДУТ

1. Подключить ДУТ к ноутбуку с ПО «Конфигуратор ДУТ PetrolX» через Универсальный СКАУТ-Конфигуратор-485 с помощью Кабеля для настройки PetrolX (рисунок 5).



Рисунок 5 – Подключение ДУТ через Конфигуратор 485 (универсальный)

2. Запустить ПО «Конфигуратор ДУТ PetrolX», убедиться, что датчик PetrolX опознан на одном из портов, и подключиться к нему (Рисунок 6).

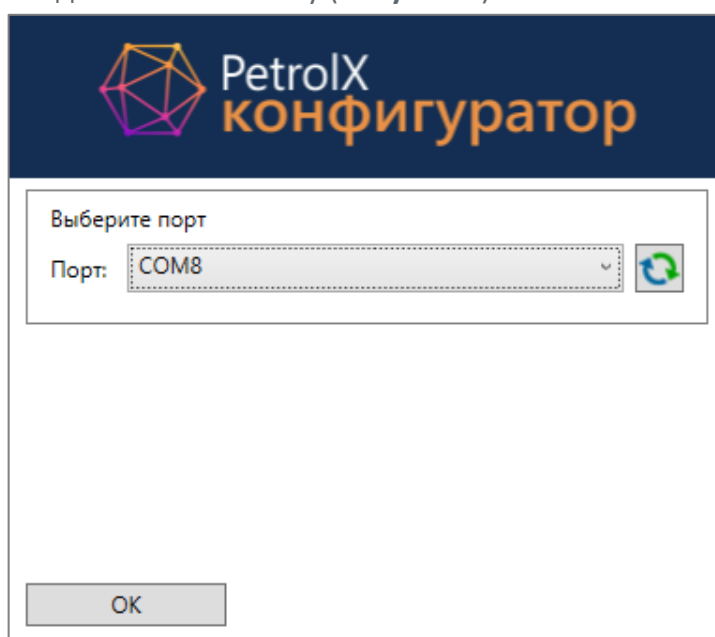


Рисунок 6 – Опознанный порт подключения ДУТ

3. После подключения к ДУТ отображается интерфейс настройки (**Рисунок 7**). Подробное описание представлено в [статье](#). На данном шаге необходимо убедиться, что в блоке «Информация о подключенном датчике» присутствует информация об ID-номере ДУТ и версии его прошивки, а также отсутствуют ошибки (**Рисунок 8**).

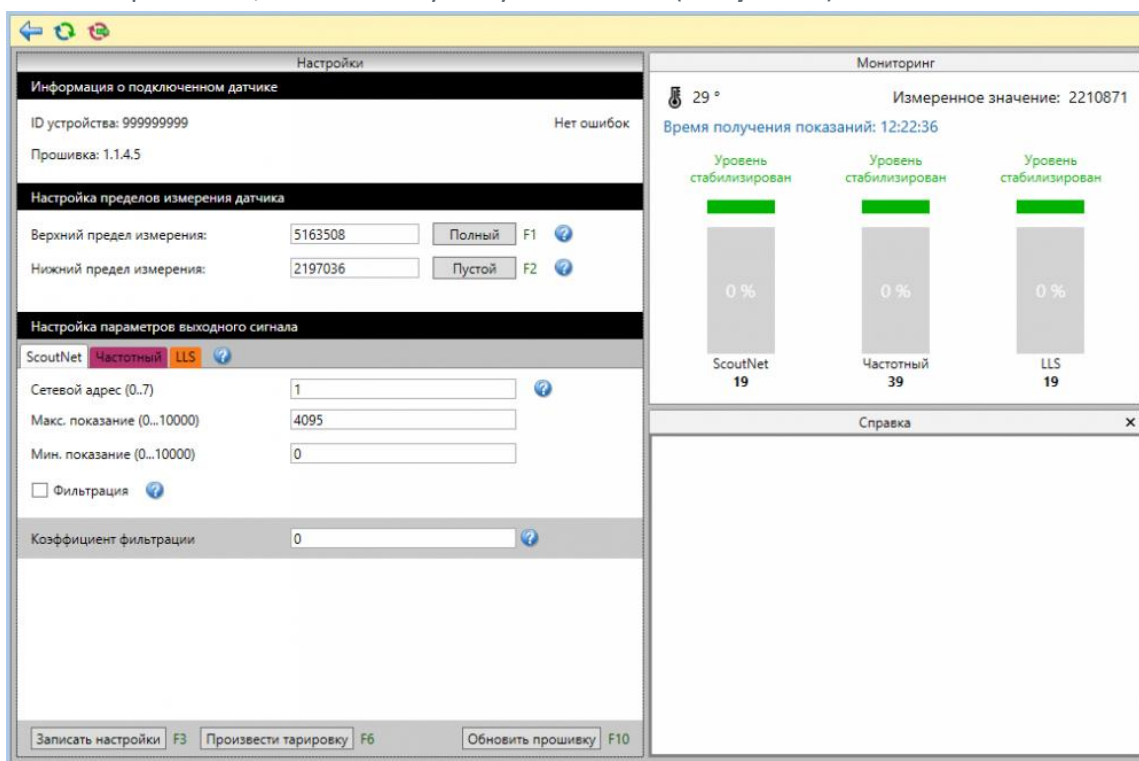


Рисунок 7 – Интерфейс настройки ДУТ

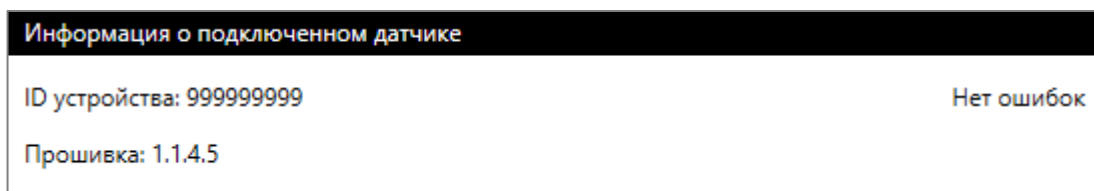


Рисунок 8 – Блок «Информация о подключенном датчике»

4. Установить на ДУТ заглушку для калибровки (**Рисунок 9**).

Важно!

Для осуществления корректной калибровки и тарировки, ДУТ и топливо должны быть, примерно, одной температуры. Чем меньше разница температур ДУТ и топлива, тем точнее будет произведена настройка.

Тарировка бака всегда должна осуществляться только тем типом топлива, которое использует ТС.



Рисунок 9 – Заглушка для калибровки

5. Заполнить измерительную часть ДУТ топливом, дождаться стабилизации уровня топлива и при помощи управляющего элемента «Полный» зафиксировать верхний предел измерений (Рисунок 10).

Настройка пределов измерения датчика			
Верхний предел измерения:	<input type="text" value="5163508"/>	<input type="button" value="Полный"/>	F1 ?
Нижний предел измерения:	<input type="text" value="2197036"/>	<input type="button" value="Пустой"/>	F2 ?

Рисунок 10 – Установка уровня "Полный"

Примечание: факт стабилизации уровня топлива определяется по показаниям блока «Мониторинг» (Рисунок 11).

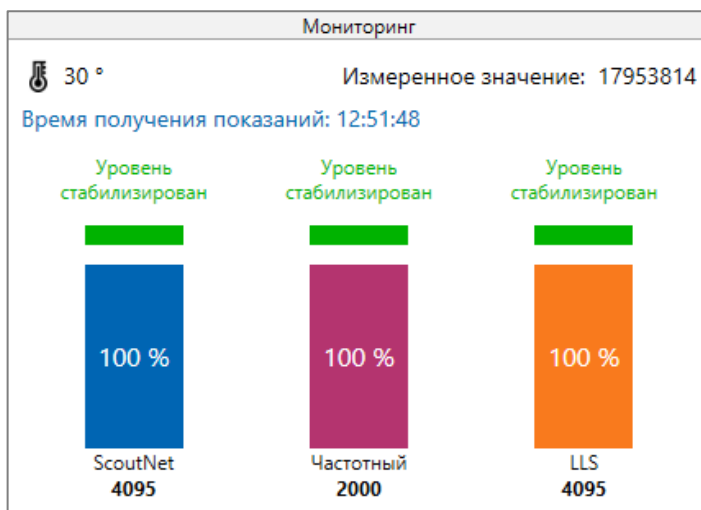


Рисунок 11 – Индикация стабилизации уровня топлива

6. Слить топливо из измерительной части ДУТ, дождаться стабилизации уровня топлива и кнопкой «Пустой» зафиксировать нижний предел измерений (Рисунок 12).

Примечание: факт стабилизации уровня топлива определяется по показаниям блока «Мониторинг» (Рисунок 12).

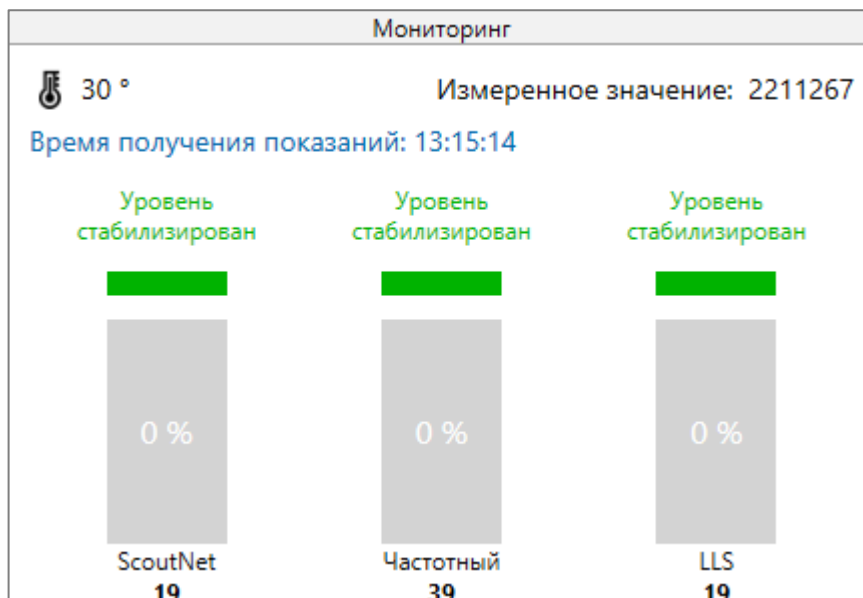


Рисунок 12 – Стабилизация уровня пустого бака

7. Снять заглушку для калибровки.

Внимание! Обязательно сначала откалибровать ДУТ как Полный, а потом как Пустой, предварительно слив топливо. В этом случае показания пустого ДУТ будут корректными, так как после слива топлива останется пленка, покрывающая стенки трубы и штыря ДУТ.

8. В блоке «Настройка параметров выходного сигнала» настроить ДУТ для подключения к блоку мониторинга по соответствующему интерфейсу.

Окончательный монтаж и пломбировка

1. Провести монтаж электропроводки, при этом следует учитывать следующие рекомендации по монтажу электропроводки от датчика уровня топлива до места установки терминала:

- Вдоль штатной проводки
 - Запас кабеля около бака
 - Вдали от движущихся частей
 - Без натяжения
 - Вдали от источников высокой температуры
2. Выполнить пломбировку разъема ДУТ PetrolX - разъема косы от ДУТа к терминалу
 3. Выполнить пломбировку ДУТ (рисунок 13) на топливном баке соединения

ScoutNet

Во вкладке «ScoutNet» установить следующие настройки (**Рисунок 13.1**):

- Сетевой адрес — 0...7 (Рекомендуемый сетевой номер – 1);
- Макс. показание (полный бак) — 4095.
- Мин. показание (пустой бак) — 0.

Настройка	Значение
Сетевой адрес (0..7)	1
Макс. показание (0...10000)	4095
Мин. показание (0...10000)	0
Фильтрация	<input type="checkbox"/>

Рисунок 13.1 – Настройка ScoutNet

Частотный выход

Во вкладке «Частотный» установить следующие настройки (**Рисунок 13.2**):

- Макс. знач-е частоты (частота при полном баке), Гц – 2000;
- Мин. значение частоты (частота при пустом баке), Гц – 30.

Настройка	Значение
Макс. знач-е частоты (10...10000), Гц.	2000
Мин. значение частоты (10...10000), Гц.	30
Подтяжка к плюсу питания	Вкл
Фильтрация	<input type="checkbox"/>
Коэффициент фильтрации	0

Рисунок 13.2 – Настройка частотного выхода

LLS Omnicomm

Во вкладке «LLS» установить следующие настройки (Рисунок 11):

- Сетевой адрес — 1...254 (Рекомендуемый сетевой номер – 1);
- Макс. показание (полный бак) – 4095;
- Мин. показание (пустой бак) – 0.

Рисунок 11 – Настройка LLS

Внимание! При подключении нескольких датчиков к терминалу необходимо для каждого датчика установить индивидуальный сетевой номер из диапазона от 1 до 254. Не допускается совпадение сетевых номеров для разных ДУТ, подключённых к одному терминалу.

9. После завершения настройки необходимо записать указанные значения в ДУТ. Для этого необходимо активировать управляющий элемент "Записать настройки". На этом процесс настройки закончен и можно переходить к монтажу и тарировке.

Обратите внимание!

Одновременное подключение по обоим цифровым протоколам НЕ ДОПУСКАЕТСЯ, т.к. показания уровня топлива будут считываться некорректно.

При необходимости допускается подключение одного ДУТ одновременно по частотному входу и одному из цифровых протоколов. Рекомендуется при подключении ДУТ по частотному входу дополнительно подключить его по цифровому протоколу ScoutNet для обеспечения удалённой диагностики в дальнейшем.