



Конфигуратор для датчика уровня топлива ITALON

Руководство пользователя
2019

Оглавление

1. Подключение датчика топлива и запуск программы конфигуратора.....	3
2. Установка значений пустого и полного бака.....	5
3. Тарировка ДУТ.....	6
4. Настройка выходов ДУТ.....	8
5. Дополнительные функции для работы с ДУТ.....	10


1. Подключение датчика топлива и запуск программы конфигуратора

Перед тем как запустить программу Конфигуратор, необходимо пройти на сайт компании ITALON в раздел загрузки <http://italonpro.ru/downloads/> сохранить и установить драйвер "Virtual COM Port Drivers - FTDI" для дальнейшей работы с Устройством настройки датчика (преобразователь интерфейса USB <-> RS-485)

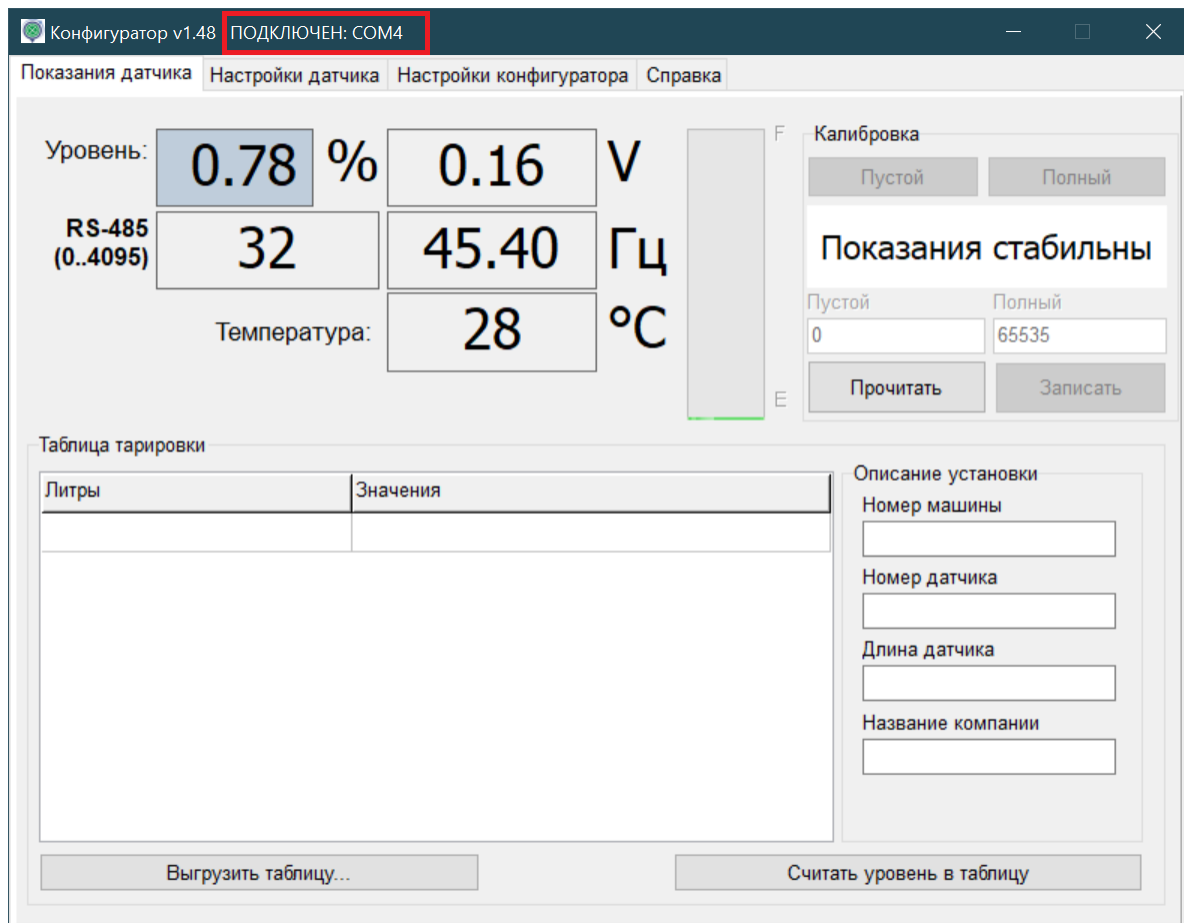
Далее следует подключить датчик уровня топлива (далее по тексту - ДУТ) к устройству настройки датчика (далее по тексту - УНД). УНД подключить к разьему USB персонального компьютера (далее по тексту - ПК).

Включить ПК. Дождаться загрузки операционной системы.

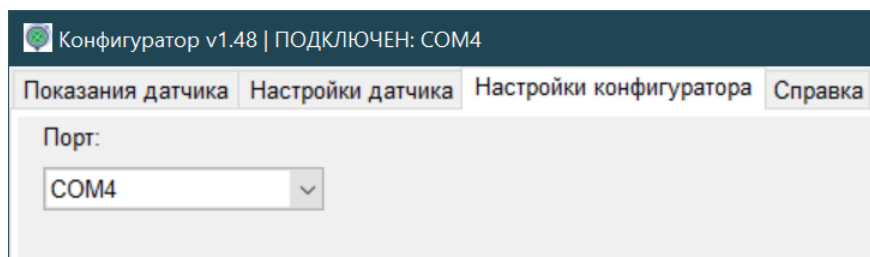


Запустить файл Dutconf.exe. 

После запуска программы Dutconf.exe на рабочем столе ПК откроется окно программы.



Если данные из датчика не будут прочитаны, необходимо проверить на вкладке «Настройки конфигуратора» наличие и правильность установленного COM порта (статус подключения указан в заголовке программы, выделено красной рамкой).

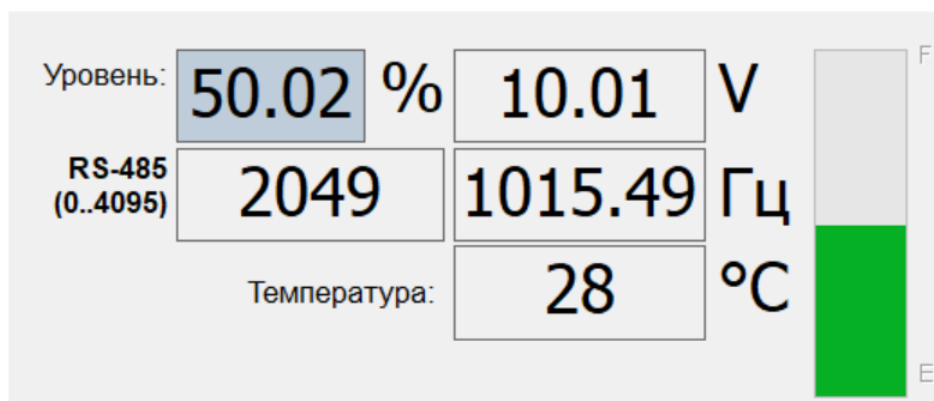


Интерфейс программы Dutconf.exe представляет собой окно со следующими вкладками:

- Вкладка «Показания датчика».

В поле «Уровень» отображаются данные уровня топлива ДУТ, выдаваемые в процентах (%), в вольтах (V, аналоговый выход), в герцах (Гц, частотный выход) и в цифровом виде (XXXX - 12-разрядное двоичное число, представленное в десятичном виде). Данные дублируются в графическом виде.

В датчиках начиная с номера 16050877 и выше отображается внутренняя температура датчика (печатной платы) в градусах С°.



Примечание:

Конфигуратор не измеряет напряжение и частоту на аналогово-частотном выходе, а вычисляет значения по уровню, получаемому по протоколу RS-485. Для оценки состояния аналогово-частотного выхода необходимо использовать вольтметр, частотомер или (в случае применения УНД ITALON) - интенсивность свечения белого светодиода (приближенная оценка) согласно таблице 1.

Данный режим работы светодиода позволяет оценить исправность ДУТ косвенными методами. Данное введение упрощает работу по настройке ДУТ.

Таблица 1.

Светодиод не горит	Аналоговый выход, значение уровня 0 В
	Включен частотный выход без резистора подтяжки
Светодиод горит постоянно (интенсивность свечения меняется в соответствии с изменением напряжения от 5 до 20 В)	Аналоговый выход, уровень от 5 до 20 В
	Частотный выход с резистором и частота больше 30 Гц
Светодиод имеет пульсирующее свечение с частотой, пропорциональной частоте на аналогово-частотном выходе	Включен частотный выход и уровень 0% (30 Гц)

2. Установка значений пустого и полного бака

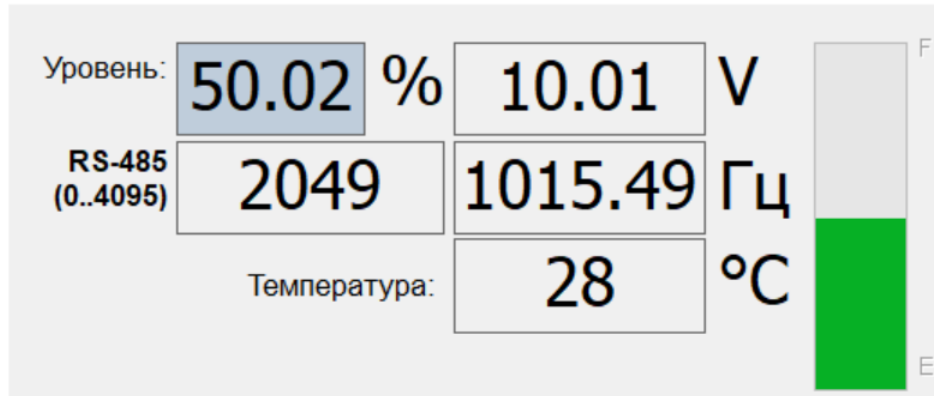
Калибровку ДУТ выполнять в следующей последовательности:

- 1) Прочитать уровень, заданный в датчике (кнопка «Прочитать»)
- 2) Погрузить ДУТ в топливо, дождаться стабильности показаний, задать «Полный»
- 3) Вынуть датчик; дождаться, когда все топливо стечет и показания будут стабильны, задать «Пустой».
- 4) Для окончания калибровки нажать «Записать»

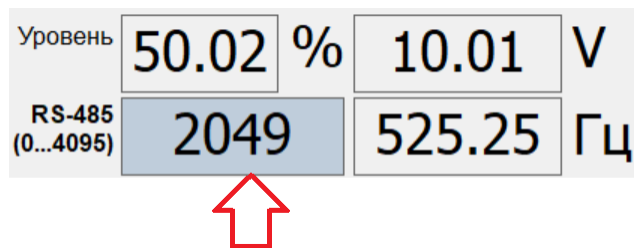
Калибровка	
Пустой	Полный
Показания стабильны	
Пустой	Полный
101397	161003
Прочитать	Записать

ВНИМАНИЕ! ТАРИРОВКУ ПРОИЗВОДИТЬ ПОГРУЖЕНИЕМ ТОЛЬКО В ТОПЛИВО!

3. Тарировка ДУТ



В начале тарировки следует выбрать поле, щелкнув правой клавишей мышки на необходимом (оно будет выделено серым цветом), из которого в тарировочную таблицу будут записываться данные промежуточных значений, отражающих форму бака.



Окно с цифровым значением выбрано для записи в таблицу тарировки

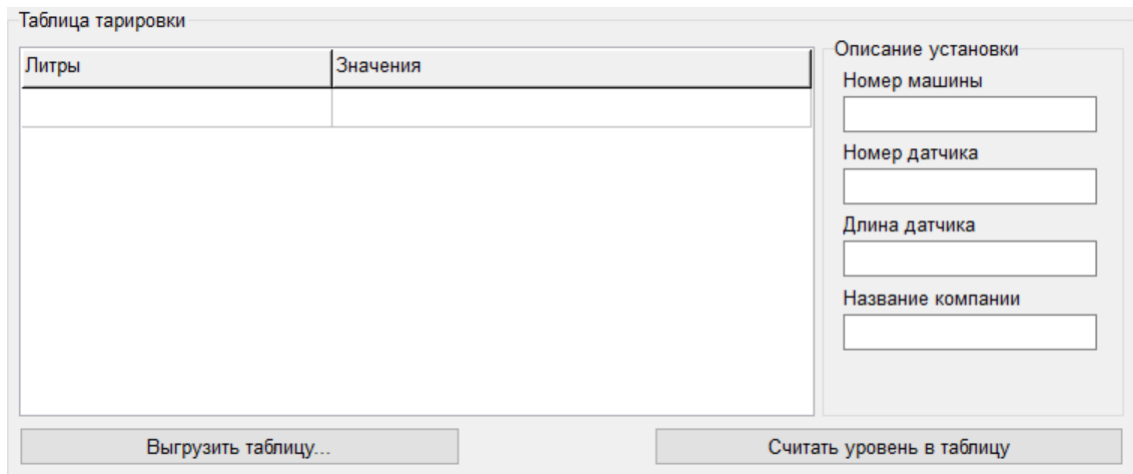
Данные из ДУТ опрашиваются автоматически. Запись точек тарировки производить после появления надписи «Показания стабильны».

ПРИ ТАРИРОВКЕ РЕКОМЕНДУЕТСЯ ВЫКЛЮЧИТЬ УСРЕДНЕНИЕ ПОКАЗАНИЙ (на вкладке «Настройка датчика»), иначе при подключении ДУТ показания могут отображаться со значительно БОльшей задержкой)

Усреднение результатов:

Выключено

Записать конфигурацию датчика



Литры	Значения

Описание установки

Номер машины

Номер датчика

Длина датчика

Название компании

Выгрузить таблицу... Считать уровень в таблицу

Поле «Таблица тарировки» используется для получения данных о тарировке ДУТ в конкретном баке. Для соотнесения полученных данных и залитого топлива в бак необходимо вписать данные кнопкой «Считать уровень в таблицу», с дальнейшим сохранением таблицы нажатием кнопки «Выгрузить таблицу...», выгрузив таблицу в файл в формате Fort-Telecom, Wialon для импорта в программу или ITALON (количество точек тарировки, литры, показания датчика). Имя файла формируется автоматически в формате "Номер машины - Номер датчика - Длина датчика - Название компании" (группа полей "Описание установки").

При необходимости одновременной тарировки двух ДУТ следует использовать 2 УНД, подключенных каждый к своему ДУТ и две запущенных программы-конфигуратора (из разных папок), указав соответствующие СОМ-порты для каждого УНД.

4. Настройка выходов ДУТ

- Вкладка «Настройка датчика».

Нажать кнопку «Прочитать конфигурацию». В поле «Режим выхода» выбрать необходимый для работы режим (аналоговый или частотный). Активируются соответствующие поля для изменения тех или иных параметров настройки.

В аналоговом режиме есть возможность выбора диапазона напряжений от 0 до 20 В. Напряжение на аналоговом выходе напрямую зависит от подаваемого на датчик: если питание будет поступать от 12В аккумулятора, то максимальное значение необходимо выставить не более 10В. Кроме того, имеется возможность установить прямую и обратную зависимости выходного напряжения от количества топлива в баке (во втором варианте появляется слово «ОБРАТНЫЙ»).

В частотном режиме предустановлены 2 диапазона 30-2000 Гц и 30-1020 Гц. Вариант частотного выхода «с резистором» или «без резистора» выбирается по рекомендации производителя навигационного оборудования, к которому будет подключаться ДУТ.

ВНИМАНИЕ! ВЫХОД по протоколу RS-485 ВКЛЮЧЕН ПОСТОЯННО и может работать в комбинации с частотным либо аналоговым!

Адрес датчика задается в диапазоне от 0 до 255

ВАЖНО: В программе ДУТ реализованы функции для удаленной диагностики замыкания конструкции, попадания воды и повреждения трассы.

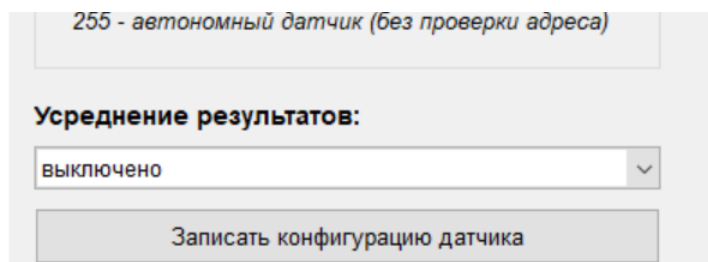
- ДУТ выдает минимальное значение 1 по RS-485 (в конфигуратор выдает 0), то есть если в системе мониторинга вы видите значение 0, значит трасса повреждена; если значение 1, то бак пустой.

- ДУТ выдает максимальное значение 4094 по RS-485 (в конфигуратор выдает 4095) при нормальной работе ДУТ, то есть если в системе мониторинга вы видите значение 4095 - значит, в измерительную часть попала вода или конструкция датчика замкнута.

РЕКОМЕНДАЦИЯ: Если аналогово-частотный выход датчика не используется, то с целью уменьшения энергопотребления рекомендуется режим выхода задать "Частотный" и "без резистора".

Напряжение или частота от ДУТ передаются одновременно с данными по выходу RS-485. В поле «Усреднение результатов» выбрать время для усреднения результатов, получаемых от ДУТ, в диапазоне от 0 до 128 секунд (рекомендуемое производителем минимальное время - 10 секунд, при использовании в тяжелых условиях 32-128 секунд). Время для усреднения результатов выставляется в зависимости от условий дальнейшей работы ДУТ.

После предварительной настройки ДУТ записать конфигурацию кнопкой «Записать конфигурацию датчика».



255 - автономный датчик (без проверки адреса)

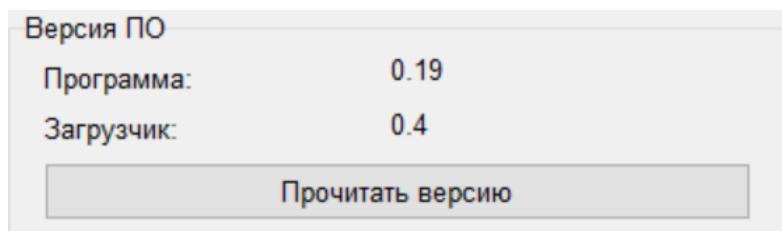
Усреднение результатов:

выключено

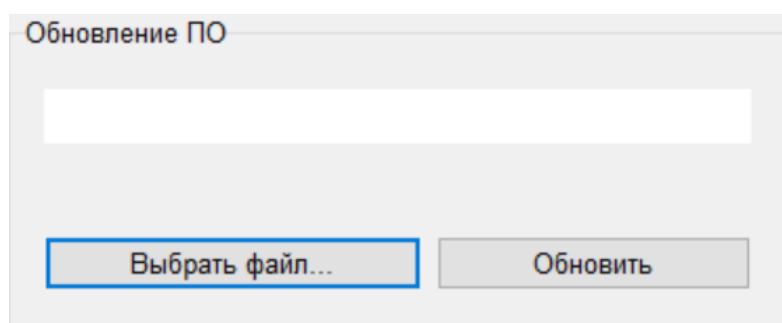
Записать конфигурацию датчика

5. Дополнительные функции для работы с ДУТ

Версия ПО - Если вам требуется обновить версию программы ДУТ, вы можете проверить актуальные и новые версии на сайте производителя <http://italonpro.ru/downloads/>, для обновления используются только файлы с расширением «*.bin». Перед этим проверьте какая версия программы и загрузчика сейчас установлена на ДУТ, нажав кнопку "Прочитать версию"

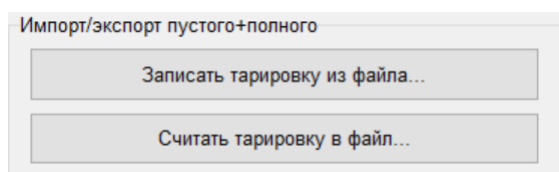


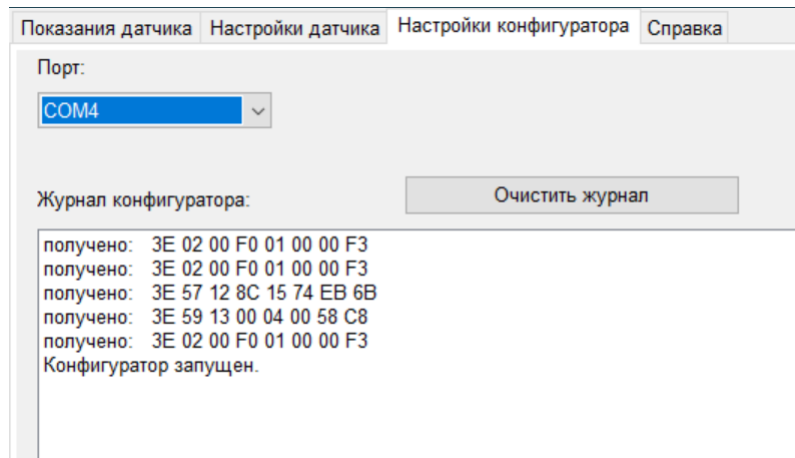
Для обновления ПО ДУТ, нажмите кнопку «Выбрать файл...» в поле «Обновление ПО», укажите путь к прошивочному файлу и нажмите кнопку «Обновить»



Важно: Если во время обновления ПО произошла ошибка или файл установился не до конца, нужно переподключить ДУТ к УНД (преобразователь интерфейса USB <-> RS-485) и в первые 2-3 секунды нажать кнопку «Обновить».

Дополнительно для тарировки бака и для упрощения использования ДУТ, эксплуатируемых в одинаковых условиях, использовать графу «Импорт/экспорт пустого+полного». Полученные данные при тарировке одного ДУТ можно использовать для других ДУТ, не проводя при этом тарировку «пустого-полного» повторно. При импорте тарировки пустого и полного для нового ДУТ в первую очередь необходимо экспортировать настройки кнопкой «Считать тарировку в файл...» и сразу провести импорт уже сохраненных ранее настроек кнопкой «Записать тарировку из файла...».





- **Вкладка «Настройка конфигулятора».**

В поле «Порт» для подключения и работы с ДУТ выбрать соответствующий порт ПК. Для контроля работы ДУТ использовать «Журнал конфигулятора», который сохраняется в виде файла «log.txt» в папке, из которой запущен конфигуратор.

- **Вкладка «Справка».**

В данной вкладке дана справочная информация о работе с конфигуратором.