

Подключение Ruptela FM PRO 4 с ДУТ Эскаорт. Быстрый старт

Техническая поддержка **Ruptela**:

☎ +74993481362,
✉ support@ruptela.com

Техническая поддержка **Эскаорт**:

☎ 8 800 777 16 03 (доб. 2)
✉ support@fmeter.ru



Параметры для заведения в Wialon

- 1 Идентификатор в Wialon – – IMEI 86359102962***** (ОБРАЗЕЦ)
- 2 IP адрес сервера: 193.193.165.165
- 3 Порт для Ruptela (модель PRO 4): 20956

Описание контактов:

14-ти контактный разъем			
Номер	Контакт	Цвет провода	Описание
1	PortB-232 RX	Желтый	Порт B RS-232 получение сигнала
2	Chassis	Черный	Заземление
3	PortB-232 TX	Оранжевый	Порт B RS-232 передача сигнала
4	1W. +5V	Красный	1-wire питание +5 V, 200 mA
5	PortA-232 RX	Фиолетовый	Порт A RS-232 получение сигнала
6	1W. Data	Зелено-желтый	1-wire , канал данных
7	PortA-232 TX	Розовый	Порт A RS-232 передача сигнала
8	CAN1 H	Белый	CAN интерфейс J1939, высокий
9	L-Line	Зеленый	CAN интерфейс J1939, L линия, диагностика
10	CAN1 L	Голубой	CAN интерфейс J1939 низкий
11	K-Line	Коричневый	CAN интерфейс J1939 K линия диагностика
12	Chassis	Черный	Заземление
13	PortC-485 A -	Бело-красный	RS-485, дифференциальная передача сигнала линия A
14	PortC-485 B +	Желто-коричневый	RS-485, д дифференциальная передача сигнала линия B

12-ти контактный разъем			
Номер	Контакт	Цвет провода	Описание
1	10-32 V	Красный	Источник питания 12/24 V (диапазон: 10-32 V)
2	Chassis	Черный	Заземление
3	DIN1	Розовый	Цифровой вход, порог 4 V
4	AIN1	Серый	Аналоговый вход (диапазон: 0-30 V)
5	DIN2	Голубой	Цифровой вход, порог 4 V
6	AIN2	Зеленый	Аналоговый вход (диапазон: 0-30 V)
7	DIN3	Белый	Цифровой вход, порог 4 V
8	DOU1	Фиолетовый	Выход типа открытый коллектор до 32 V, 1 A
9	DIN4	Желтый	Цифровой вход, порог 4 V
10	DOU2	Оранжевый	Выход типа открытый коллектор до 32 V, 1 A
11	CAN2 L	Сине-красный	CAN интерфейс J1939 низкий
12	CAN2 H	Бело-красный	CAN интерфейс J1939 высокий

Режим RS-485

Готовые сборки конфигураций, предоставленные производителем:

Подключение 1-го датчика RS-485

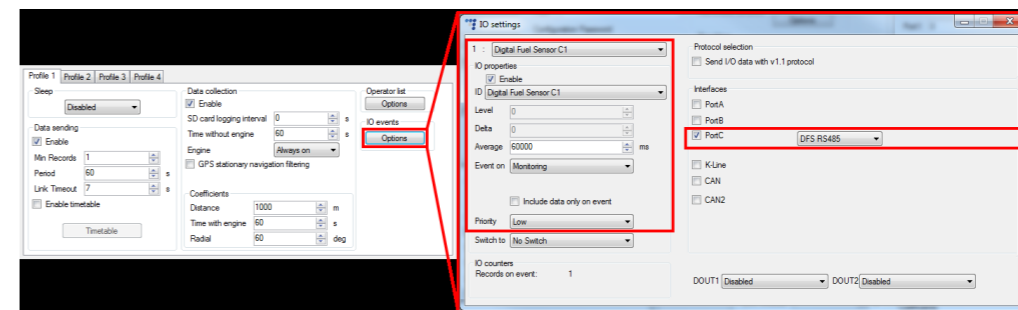


Подключение 2-х датчиков RS-485



Для подключения датчика к терминалу по цифровому интерфейсу **RS – 485 необходимо выполнить** следующие настройки:

- 1 Откройте конфигуратор FM4 устройств.
- 2 Нажмите на кнопку “Options” (настройки) в секции **IO events** (События IO).
- 3 Откроется окно “IO settings” (Настройки IO).
- 4 Выберите пустую ячейку из выпадающего списка для вашего нового параметра. В секции **IO properties** (Свойства IO) отметьте флажок в ячейке **Enable (Включить)**. **ID** содержит список параметров, выберите в нём Digital Fuel Sensor C1 (Цифровой ДУТ C1).
- 5 В секции **Interfaces (Интерфейсы)**, выберите порт **Port C (порт C)** и в новом появившемся выпадающем списке (справа от порта) выберите DFS RS485.



Режим RS-485

К **RS-485** порту параллельно можно подключить **до 10 датчиков** уровня топлива. Можно использовать **только порт С**. Необходимо учесть что каждый подключенный ДУТ необходимо сконфигурировать в конфигураторе. **Например:** подключено 2 ДУТ, тогда нужно добавить 2 цифровых датчика в конфигураторе! Если в конфигурации установлено больше или меньше ДУТ, чем в реальности подключено, то ни один из них не будет показывать уровень топлива, а также если подключено несколько ДУТ и один из них неисправен, то все датчики не будут показывать уровень топлива. Каждый ДУТ должен быть сконфигурирован соответственно. У каждого ДУТ свой сетевой адрес в локальной сети и рекомендуется чтобы адреса были установлены в последовательности.

13	PortC-485 A -	Бело-красный	RS-485, дифференциальная передача сигнала линия А
14	PortC-485 B +	Желто-коричневый	RS-485, д дифференциальная передача сигнала линия В

Схема включения топливного датчика **ТД-500** в **цифровом** режиме (подключение ТД-100 аналогично, за исключением лампы и указателя):

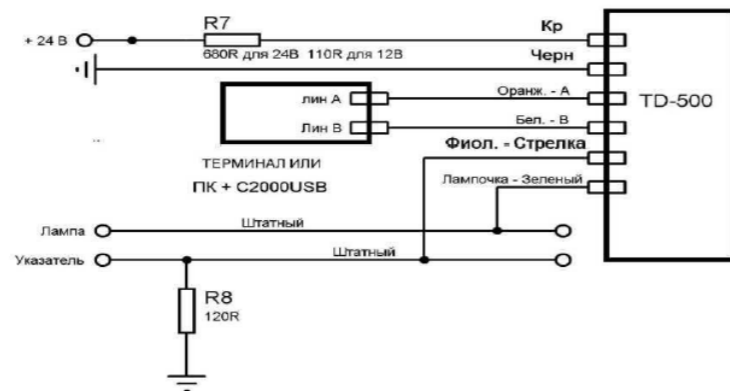
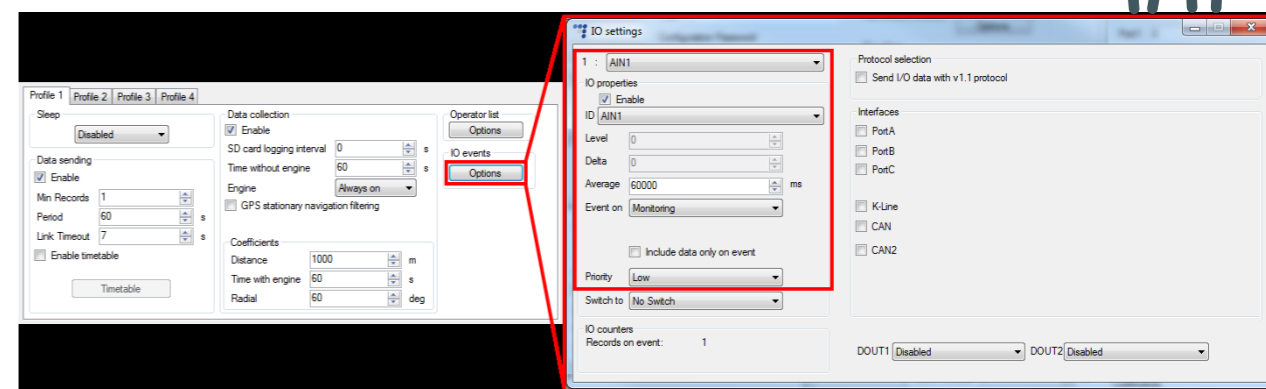


Рис. 12 Схема включения в режиме RS-485 и при программировании

Аналоговый режим (ТД-500)

Для подключения к терминалу в аналоговом режиме **необходимо:**

- 1 Откройте конфигуратор FM4 устройств.
- 2 Нажмите на кнопку "Options" (настройки) в секции **IO events** (События IO).
- 3 Откроется окно "IO settings" (Настройки IO).
- 4 Выберите пустую ячейку из выпадающего списка для вашего нового параметра. В секции **IOproperties** (Свойства IO) отметьте флажок в ячейке **Enable (Включить)**. ID содержит список параметров, выберите в нём AIN1 (Аналоговый вход 1)
- 5 В Wialon данные будут приходить под параметром **«adc1»**



Аналоговый режим (ТД-500)

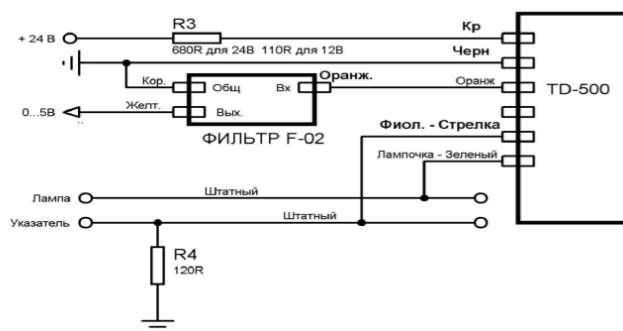
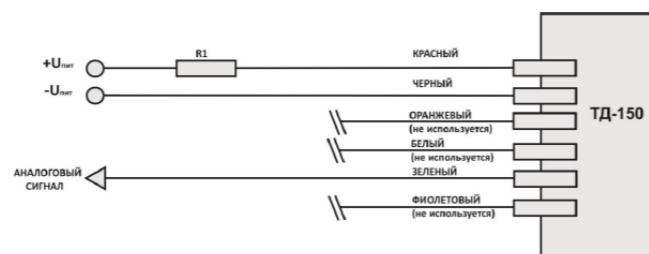


Схема ниже актуальна при подключении ТД-500 (подключение через Rс фильтр)



Для датчиков ТД-150 RC-фильтр не нужен, аналоговый выход с датчика – зеленый провод

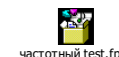
ПРИМЕЧАНИЕ! при выполнении тарировки в аналоговом режиме данные с дут фиксировать с показаний терминала, т.к. входное сопротивление терминала немного изменяет напряжение с выхода ДУТ

Частотный режим

Для настройки терминала для работы в цифровом режиме необходимо выполнить следующие **действия**:

- 1 Откройте конфигуратор FM4 устройств.
- 2 Нажмите на кнопку "Options" (настройки) в секции IO events (События IO).
- 3 Откроется окно "IO settings" (Настройки IO).
- 4 Важно включить протокол protocol v1.1 если хотите включить частотный вход. В секции Protocol selection (выбор протокола) отметьте ячейку Send I/O data with v1.1 protocol (посылать данные ввода/вывода по протоколу версии 1.1). Не отметив этого, частотный вход не будет присутствовать в списке ID! После включения 1.1 протокола в конфигурации немного меняется протокол передачи данных на сервер. Прокол 1.1 позволяет использовать IO параметры начинающиеся с ID 255.
- 5 Выберите пустую ячейку из выпадающего списка для вашего нового параметра. В секции IO properties (Свойства IO) отметьте флажок в ячейке Enable (Включить). ID содержит список параметров, выберите в нём Frequency Input 1 (Частотный вход 1 при подключении к DIN1 – розовый провод).

Конфигурация:



Распиновка входов терминала:

4	AIN1	Серый	Аналоговый вход (диапазон: 0-30 V)
6	AIN2	Зеленый	Аналоговый вход (диапазон: 0-30 V)

Частотный режим

В виолон данные будут приходить под параметром «io_2_507»

Схема подключения датчика в частотном режиме (опторазвязка и резистор R1, подключение по **RS-485**) необходимы для соблюдения сертификата взрывобезопасности в ТД-500. Для соблюдения сертификата при использовании частотного режима установка резистора **R1** и опторазвязки обязательна, в остальных случаях в качестве рекомендации (по необходимости) для дополнительной защиты проводов от искрения в случае замыкания при обрыве.

Схема подключения ТД-500 в частотном режиме с соблюдением сертификата взрывобезопасности (простые схемы ниже):

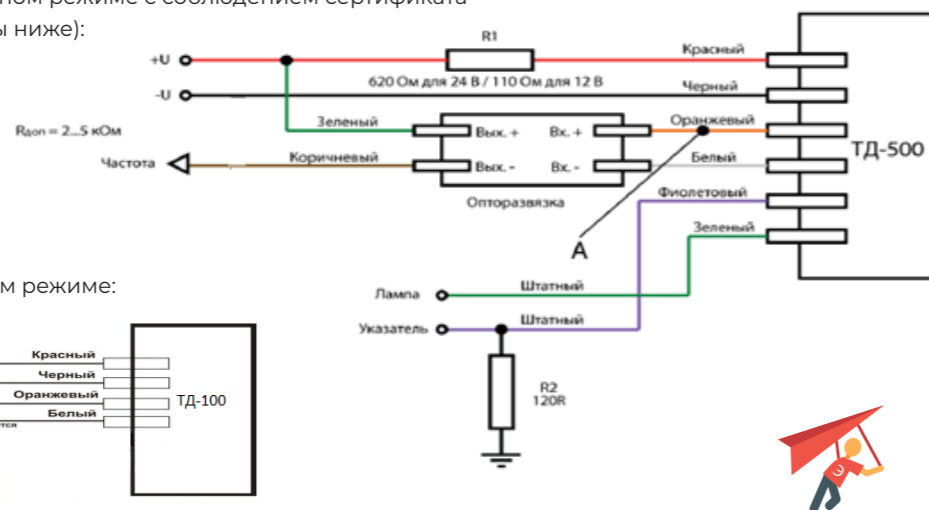


Схема подключения ТД-100 в частотном режиме:



Частотный режим

Схема подключения **ТД-500** в частотном режиме:

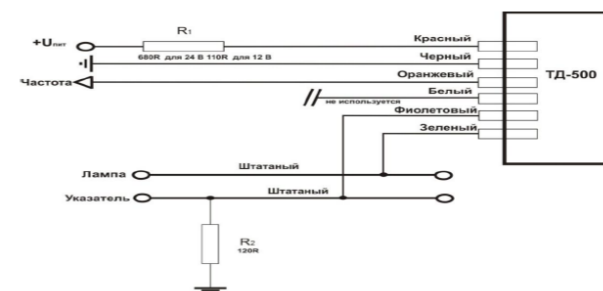
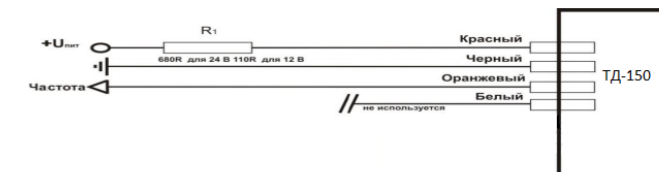


Схема подключения **ТД-150** в частотном режиме:



При необходимости использовать подтяжку сигнала к питанию, либо к земле через резистор **R3** (в идеале 5 кОм, также подойдет резистор из комплекта на 430 Ом [в синей термоусадке]). Схема подключения подтягивающего резистора R3 к питанию ниже:

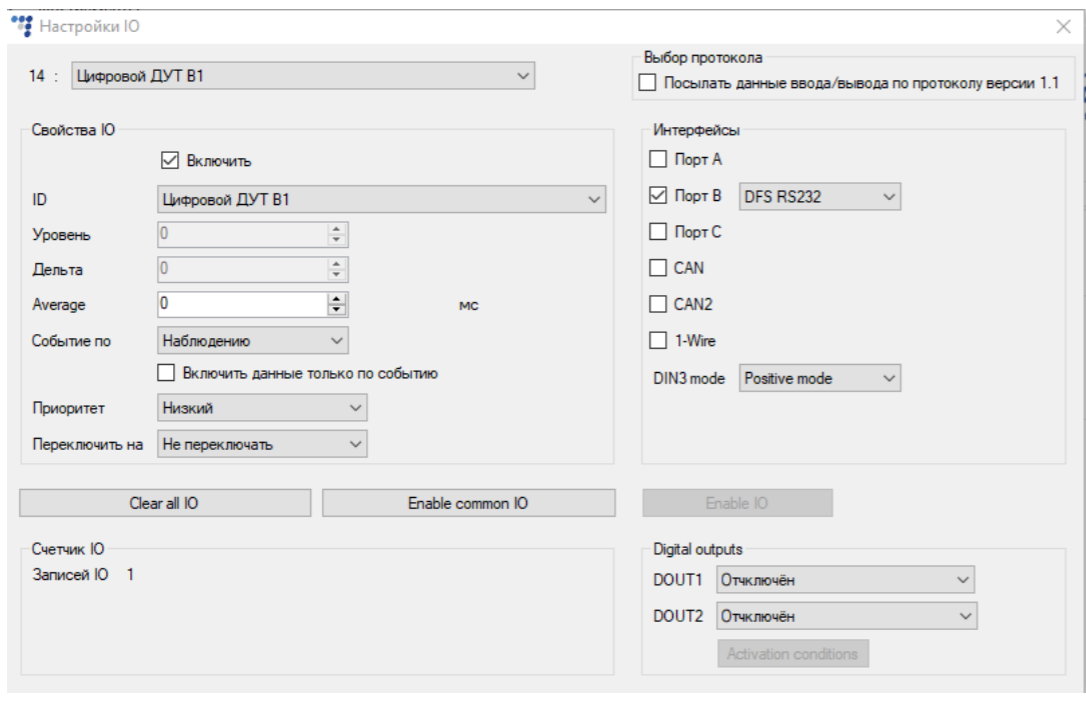


Режим RS-232 (по 255 сетевому адресу)

Для настройки подключения датчика в режиме **RS-232** необходимо изменить сетевой адрес датчика в конфигураторе для датчика! на 255. Сохранить.

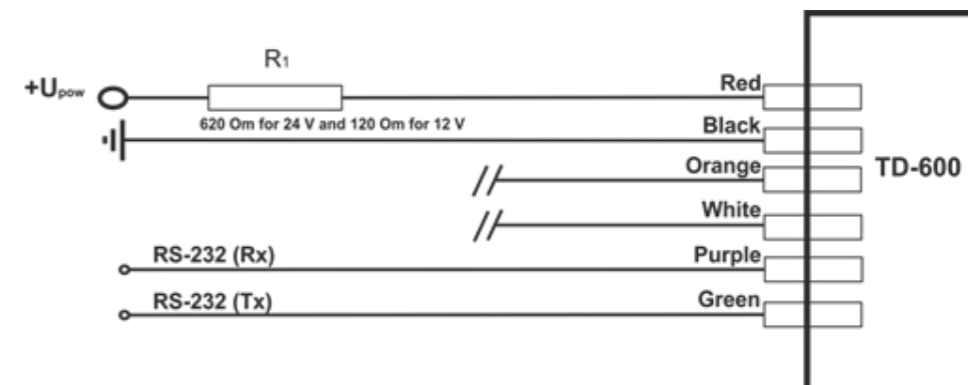
Схема включения топливного датчика ТД-600 в режиме **RS-232**:

Для подключения к **Ruptela FM-PRO 4** при настройках на ПОРТ «В»: Файл конфигурации:



Режим RS-232 (по 255 сетевому адресу)

Зеленый провод датчика соединить с оранжевым проводом терминала,
Фиолетовый провод датчика соединить с желтым проводом терминала



В Wialon будут приходить данные от ДУТ по параметру **io_2_67**.