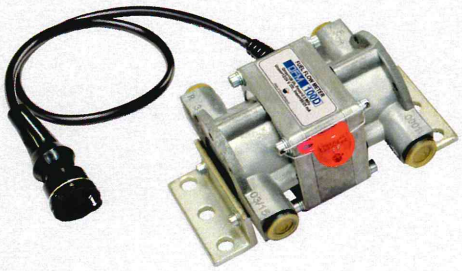
TECHNOTON

Fort Telecom

ДЕКЛАРАЦИЯ О СОВМЕСТИМОСТИ

СП Технотон и ООО «Форт-Телеком» подтверждают:

расходомер топлива DFM D CAN	и	терминал FORT-112M



совместимы по электрическим характеристикам и обеспечивают

погрешность измерения расхода топлива 1 - 3%

Директор
СП Технотон

_____ А. Р. Каплунский

Совместное белорусско-российское предприятие Республика Беларусь ТЕХНОТОН г. Минск

Генеральный директор
ООО «Форт-Телеком»

_____ С. Л. Макаренко

Общество с ограниченной ответственностью "Форт-Телеком" ИНН 5904159511 ОГРН 1075904003670 г. Пермь

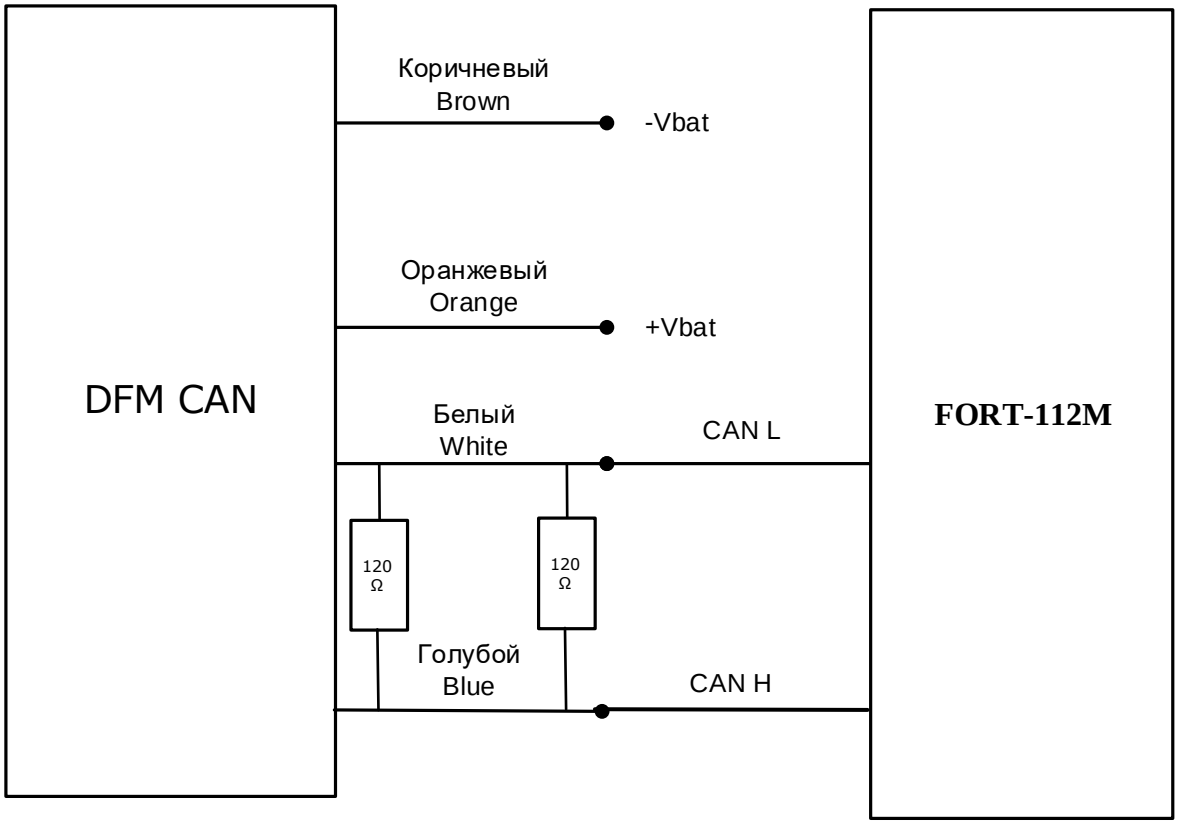
Основание: протоколы испытаний от 16.01.2019
Рекомендации по подключению и настройке: см. приложение

Рекомендации по подключению и настройке Терминала FORT-112M и датчика расхода топлива DFM CAN

1. Подключение DFM CAN:

1.1. Белый провод (CAN L) DFM подключить на вход CAN L FORT-112M;
1.2. Голубой провод (CAN H) DFM подключить на вход CAN H FORT-112M;
1.3. Коричневый провод (масса) датчика DFM подключить на минус источника питания;
1.4. Оранжевый провод (питание) датчика DFM подключить на плюс источника питания.

2. Схема подключения:



*Примечание: Для организации CAN шины используется кабель S6 SC CW 700. В этом кабеле витая пара и 2 терминальных резистора по 120 Ом.

3. Настройка Терминала и Расходомера:

3.1. Настройка DFM CAN проводится с помощью комплекта SK DFM (или SK S6) и ПО Service S6 DFM v.1.24 (и выше).

Адрес в сети для первого датчика устанавливается **111**(по умолчанию), второго и последующих – **112…118** (Рис. 1).

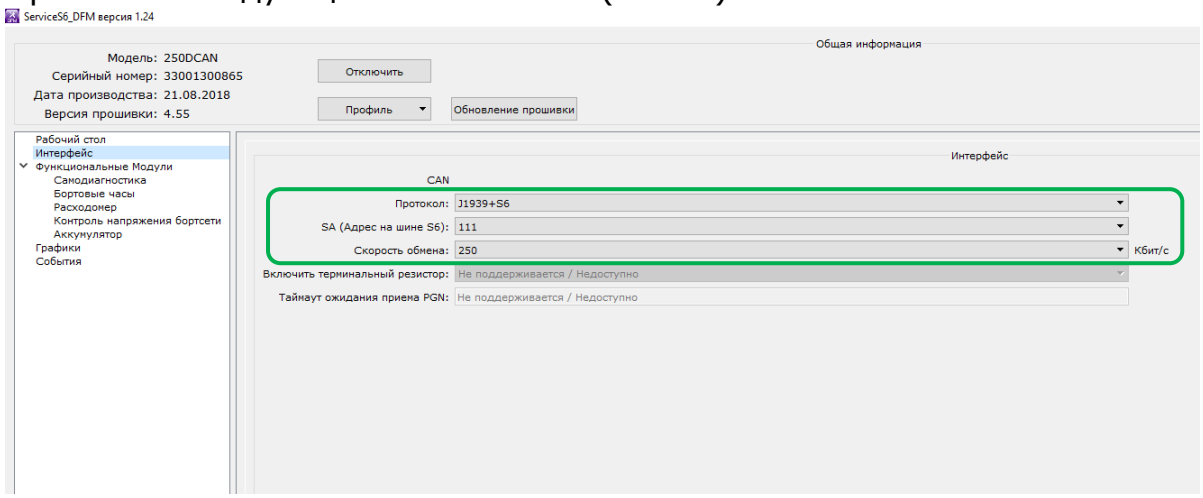


Рисунок 1

<u>При подключении двух и более датчиков в одну CAN шину, адреса датчиков должны быть разными.</u>

3.2. Настройки Терминала в сервисной программе Fort112 v 1.5.61. Настраиваем терминал по CAN интерфейсу.

На Рис. 2 приведены настройки расходомера с адресом 111 в CAN шине:

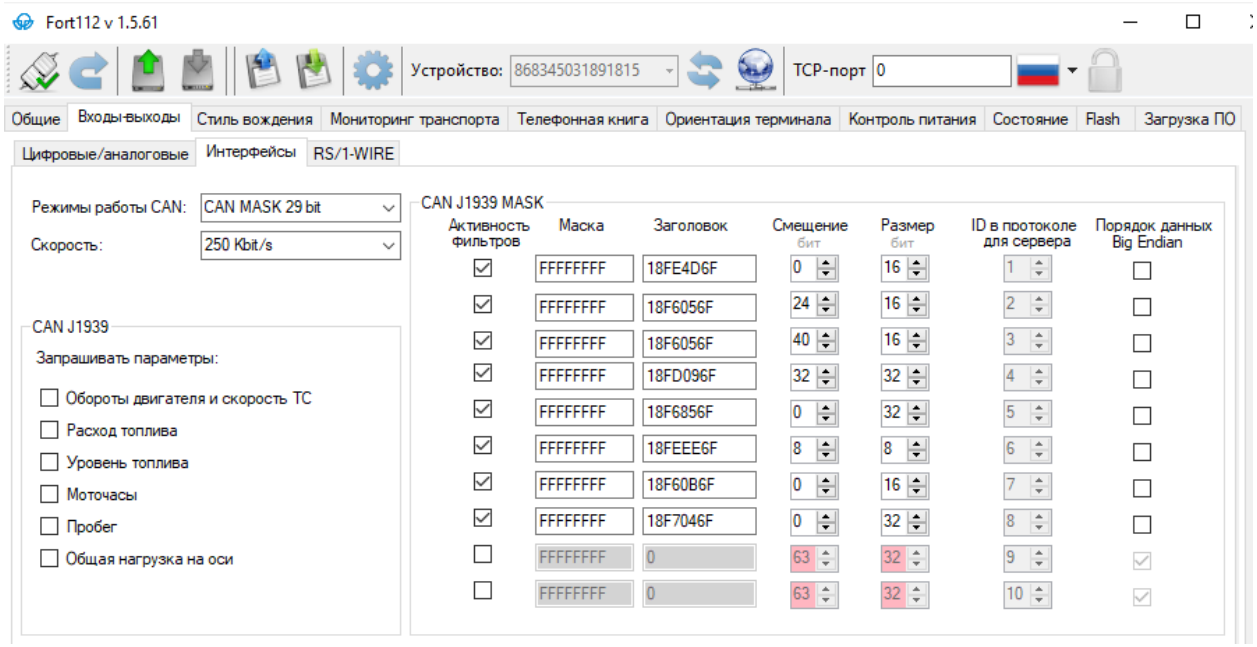


Рисунок 2

В терминале присутствует возможность конфигурации 10 SPN для передачи на сервер мониторинга.

Маска «FFFFFFFF»-указывает на приоритет данных в заголовке.

В «заголовке» указывается приоритет сообщения, номер PGN, адрес устройства, передающего требуемый параметр.

«Смещение» указывает нахождение требуемого SPN относительно начала пакета данных.

«Размер» указывает величину в битах передаваемого SPN.

При накладывании масок в сообщениях необходимо учесть, что первый байт находится слева(LSB), порядок можно изменить «Порядок данных».

Настройки CAN в нашем примере соответствуют следующим данным.

1. Средний часовой расход топлива.
2. Часовой расход/подача.
3. Часовой расход/обратка.
4. Суммарный расход топлива.
5. Суммарный расход топлива/накрутка.
6. Температура топлива.
7. Напряжение бортсети.
8. Время работы двигателя.

**Данные настройки носят информационный характер (возможности датчика) и могут применятся по необходимости. Ограничением к созданию расширенной CAN шины служит наличие только 10 настраиваемых параметров.

4. Проконтролировать данные в аналитическом ПО

3.4 Отображение данных на сервере мониторинга.

В терминале присутствует возможность передавать данные на 2 сервера мониторинга одновременно, одним из которых является Fort-monitor. (Рис.3):

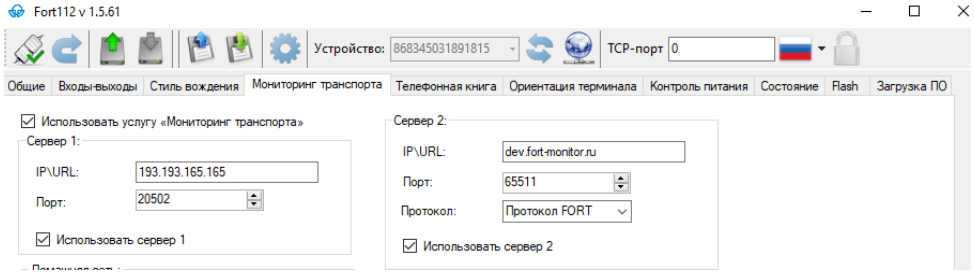


Рисунок 3

«Сырые данные» выглядят следующим образом (Рис. 4):

Время	Параметр (CAN 1)	Параметр (CAN 2)	Параметр (CAN 4)	Параметр (CAN 3)	Параметр (CAN 5)	Параметр (CAN 6)	Параметр (CAN 7)	Параметр (CAN 8)
15.01.19 15:28:59	0.000	0.000	39239.000	0.000	16531.000	64.000	246.000	6950.000
15.01.19 15:29:59	0.000	0.000	39239.000	0.000	16531.000	64.000	248.000	6950.000
15.01.19 15:30:22	30.000	0.000	39281.000	0.000	16531.000	64.000	248.000	6974.000
15.01.19 15:30:59	3.000	0.000	39292.000	0.000	16531.000	64.000	248.000	6992.000
15.01.19 15:31:59	0.000	0.000	39315.000	0.000	16531.000	64.000	246.000	7011.000
15.01.19 15:32:59	0.000	42.000	39315.000	46.000	16531.000	64.000	246.000	7011.000
15.01.19 15:33:59	1069.000	1654.000	40090.000	0.000	16531.000	64.000	246.000	7080.000
15.01.19 15:34:59	0.000	0.000	40372.000	0.000	16531.000	64.000	246.000	7088.000
15.01.19 15:35:59	0.000	0.000	40372.000	0.000	16531.000	64.000	246.000	7088.000
15.01.19 15:36:59	0.000	0.000	40372.000	0.000	16531.000	64.000	248.000	7088.000
15.01.19 15:38:00	0.000	0.000	40372.000	0.000	16531.000	64.000	244.000	7088.000
15.01.19 15:38:59	0.000	0.000	40372.000	0.000	16531.000	65.000	246.000	7088.000
15.01.19 15:40:00	0.000	0.000	40372.000	0.000	16531.000	65.000	247.000	7088.000
15.01.19 15:41:00	0.000	0.000	40372.000	0.000	16531.000	65.000	247.000	7088.000
15.01.19 15:41:19	0.000	0.000	40372.000	0.000	16531.000	65.000	247.000	7088.000
15.01.19 15:42:00	0.000	0.000	40372.000	0.000	16531.000	65.000	248.000	7088.000
15.01.19 15:43:00	0.000	0.000	40372.000	0.000	16531.000	65.000	247.000	7088.000
15.01.19 15:44:00	0.000	0.000	40372.000	0.000	16531.000	65.000	248.000	7088.000
15.01.19 15:45:00	0.000	0.000	40372.000	0.000	16531.000	65.000	248.000	7088.000
15.01.19 15:46:00	0.000	0.000	40372.000	0.000	16531.000	65.000	247.000	7088.000
15.01.19 15:47:00	0.000	0.000	40372.000	0.000	16531.000	65.000	248.000	7088.000
15.01.19 15:48:00	0.000	0.000	40372.000	0.000	16531.000	65.000	248.000	7088.000
15.01.19 15:49:00	0.000	0.000	40372.000	0.000	16531.000	64.000	247.000	7088.000
15.01.19 15:50:00	0.000	0.000	40372.000	0.000	16531.000	64.000	246.000	7088.000
15.01.19 15:51:00	0.000	0.000	40372.000	0.000	16531.000	64.000	247.000	7088.000
15.01.19 15:52:00	0.000	0.000	40372.000	0.000	16531.000	64.000	247.000	7088.000
15.01.19 15:53:00	0.000	0.000	40372.000	0.000	16531.000	64.000	248.000	7088.000
15.01.19 15:54:00	0.000	0.000	40372.000	0.000	16531.000	64.000	248.000	7088.000
15.01.19 15:55:00	0.000	0.000	40372.000	0.000	16531.000	64.000	246.000	7088.000
15.01.19 15:56:00	0.000	0.000	40372.000	0.000	16531.000	64.000	248.000	7088.000

Рисунок 4

После обработки полученных данных с помощью базы данных S6 Technoton получаем, вносим калибровочные коэффициенты и получаем корректные данные (Рис. 5):

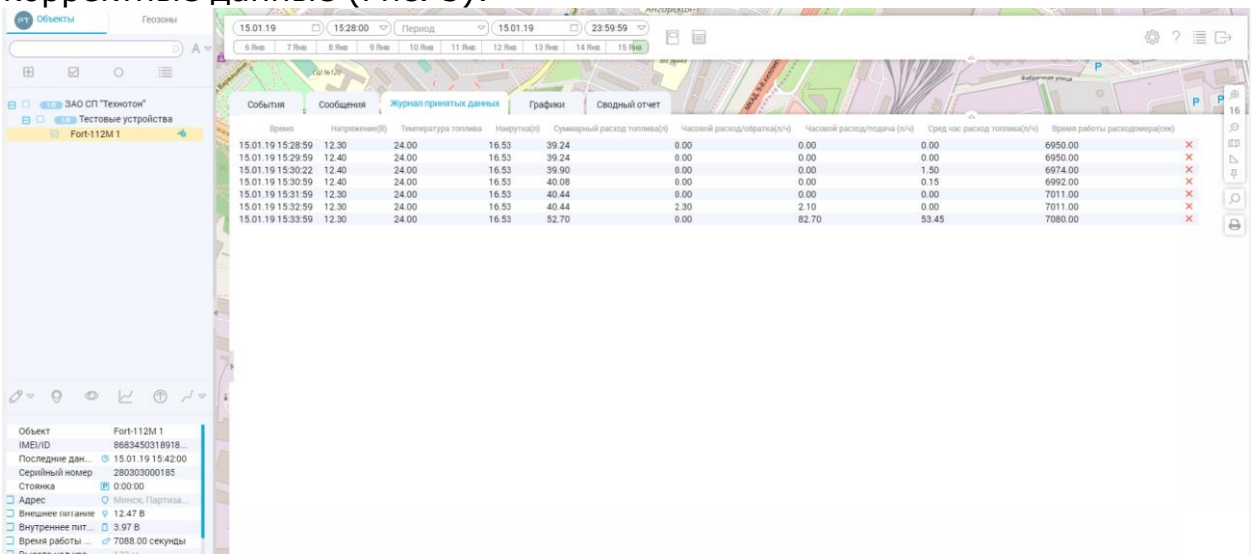


Рисунок 5

Работа по настройке завершена.

Начальник технического отдела В.А. Панасюк