TECHNOTON

BITREK KEEP CONTROL

ДЕКЛАРАЦИЯ О СОВМЕСТИМОСТИ

СП Технотон и ООО «НПП «ДИСКОВЫЕ СИСТЕМЫ»
подтверждают:

датчик уровня топлива DUT-E CAN и терминал мониторинга транспорта Bi 810 TREK

совместимы по электрическим характеристикам

Директор
СП Технотон

_____ А. Р. Каплунский

Совместное российско-белорусское предприятие «Технотон» Республика Беларусь г. Минск Закрытое акционерное общество

Директор
ООО «НПП «ДИСКОВЫЕ СИСТЕМЫ»

_____ В. В. Качан

Товариство з обмеженою відповідальністю «ДИСКОВІ СИСТЕМИ» Україна Ідентифікаційний код 16303375

Испытания проведены с использованием ПО ORF 4
Основание: протоколы испытаний от 10.04.2017
Рекомендации по подключению и настройке: см. приложение

Рекомендации по подключению и настройке Терминала BI-810 TREK (rev.CONNECT V2) расходомера топлива DFM CAN и датчика уровня топлива DUT-E CAN

1. Подключение DFM CAN и DUT-E CAN:

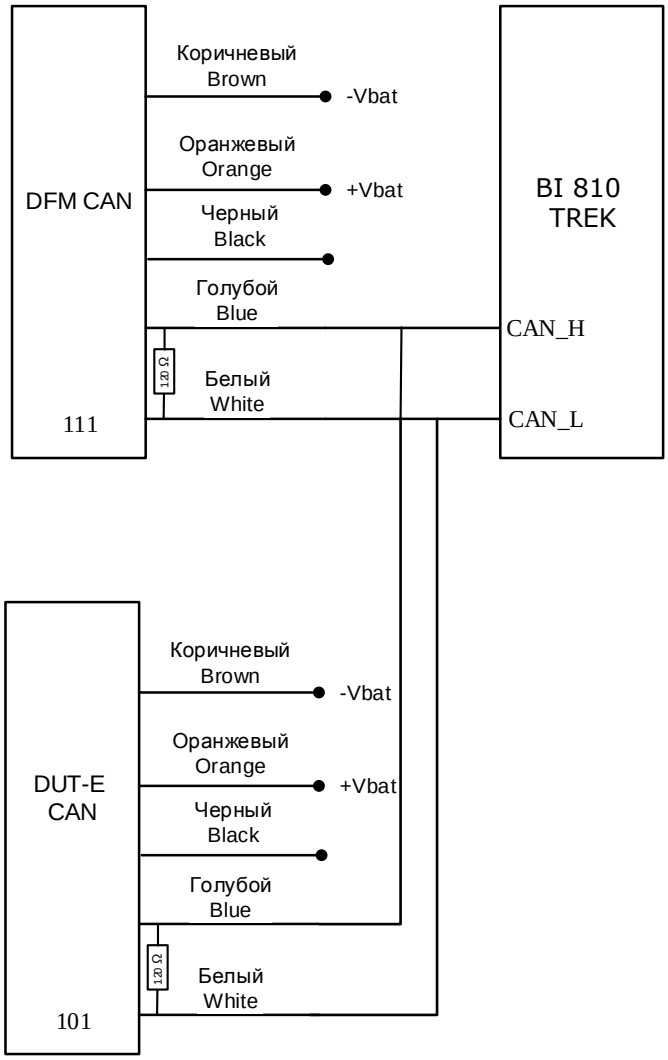
1.1. Белый провод (CAN L) DFM (DUT-E) подключить на вход CAN L BI-810 TREK;

1.2. Голубой провод (CAN H) DFM (DUT-E) подключить на вход CAN H BI-810 TREK;

1.3. Коричневый провод (масса) датчика DFM (DUT-E) подключить на минус источника питания;

1.4. Оранжевый провод (питание) датчика DFM (DUT-E) 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 оборудования и калибровка датчика уровня топлива:

3.1. Настройка DUT-E CAN проводится с помощью комплекта SK DUT-E и ПО Service DUT-E v.3.25 (и выше).

Установить фактическую длину датчика после обрезки и откалибровать (Рис.1):

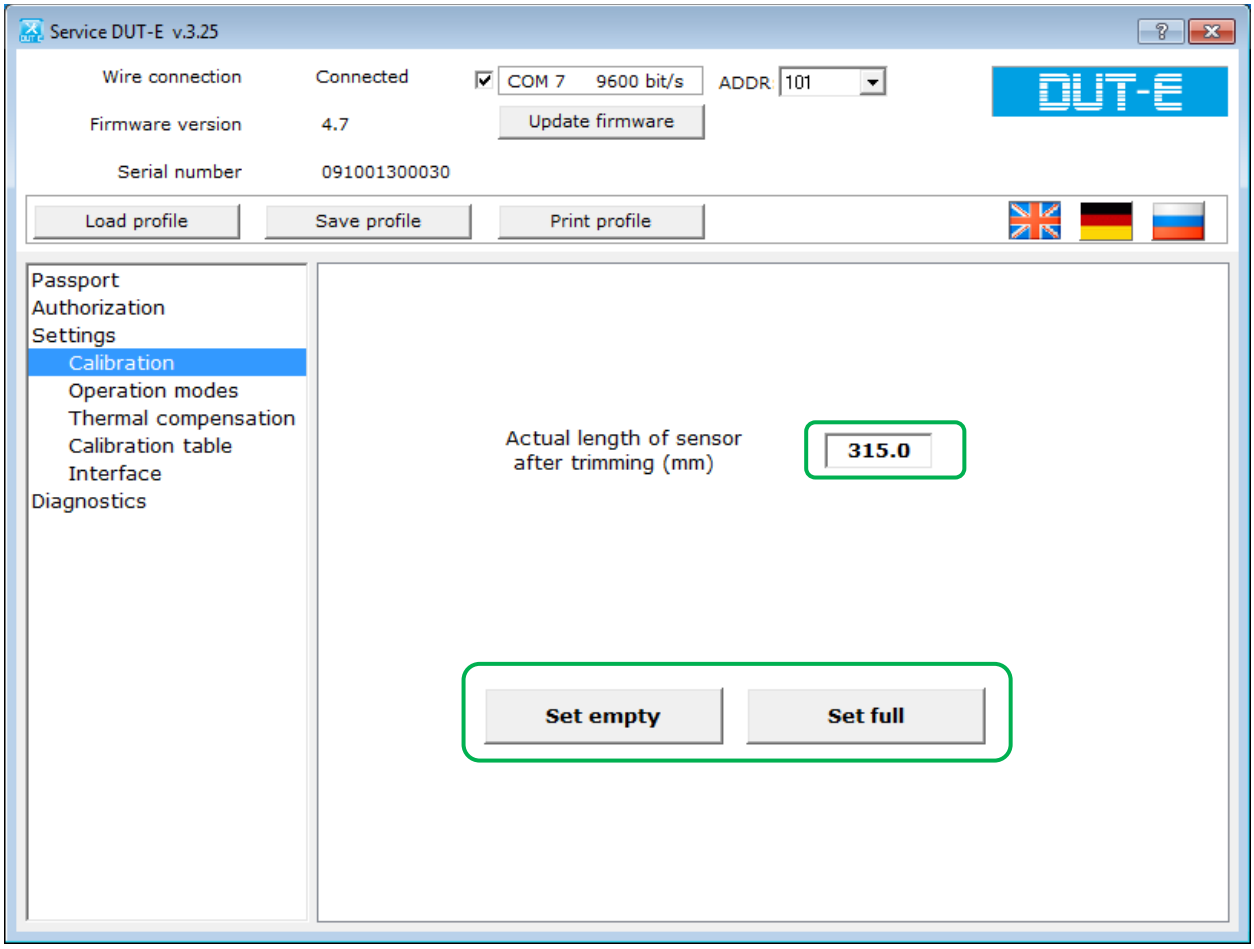


Рисунок 1

Адрес в сети для первого датчика устанавливается **101,** второго – **102** и т.д. (рис. 2):

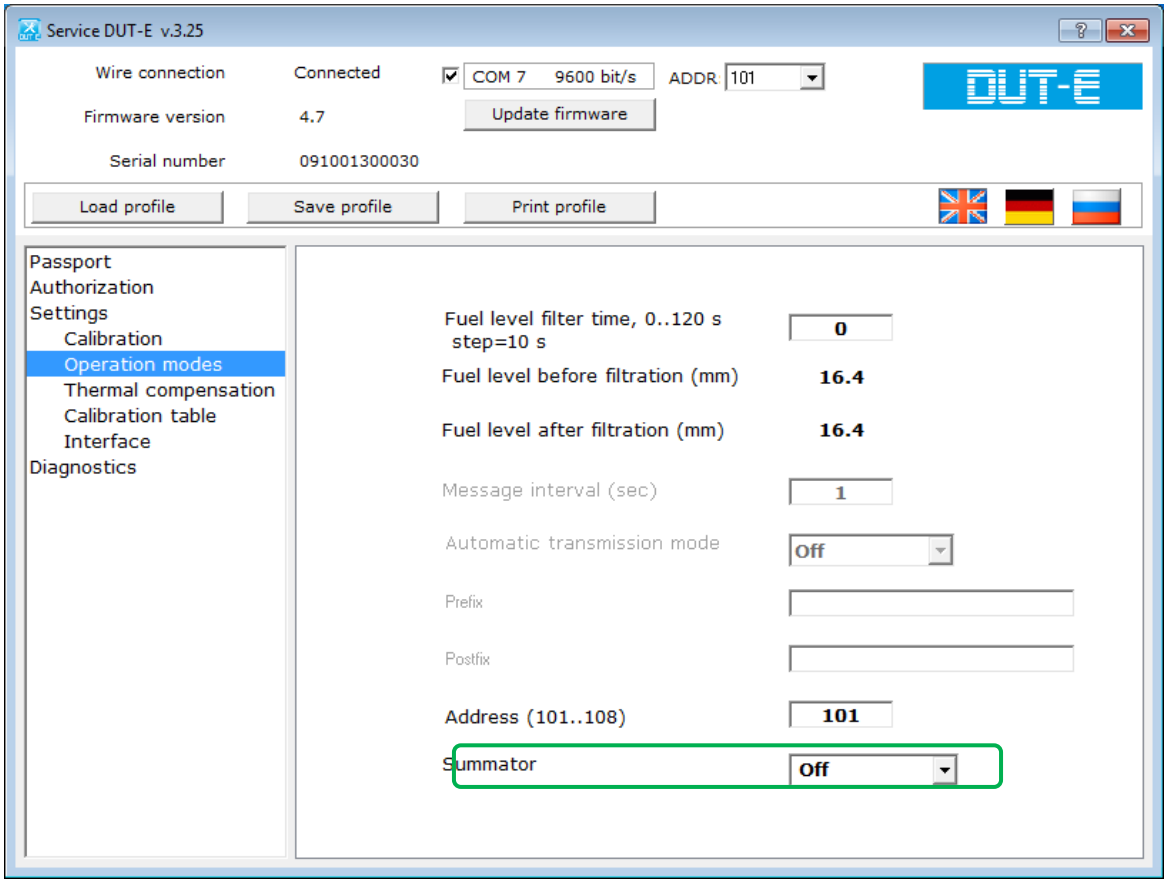


Рисунок 2

3.2. Тарировка бака

Заливая отмеренными порциями топливо в бак записывать в виде таблицы количество топлива, залитое в бак и соответствующее ему текущее показание Уровень топлива. В результате получится Тарировочная таблица (Рис. 3).

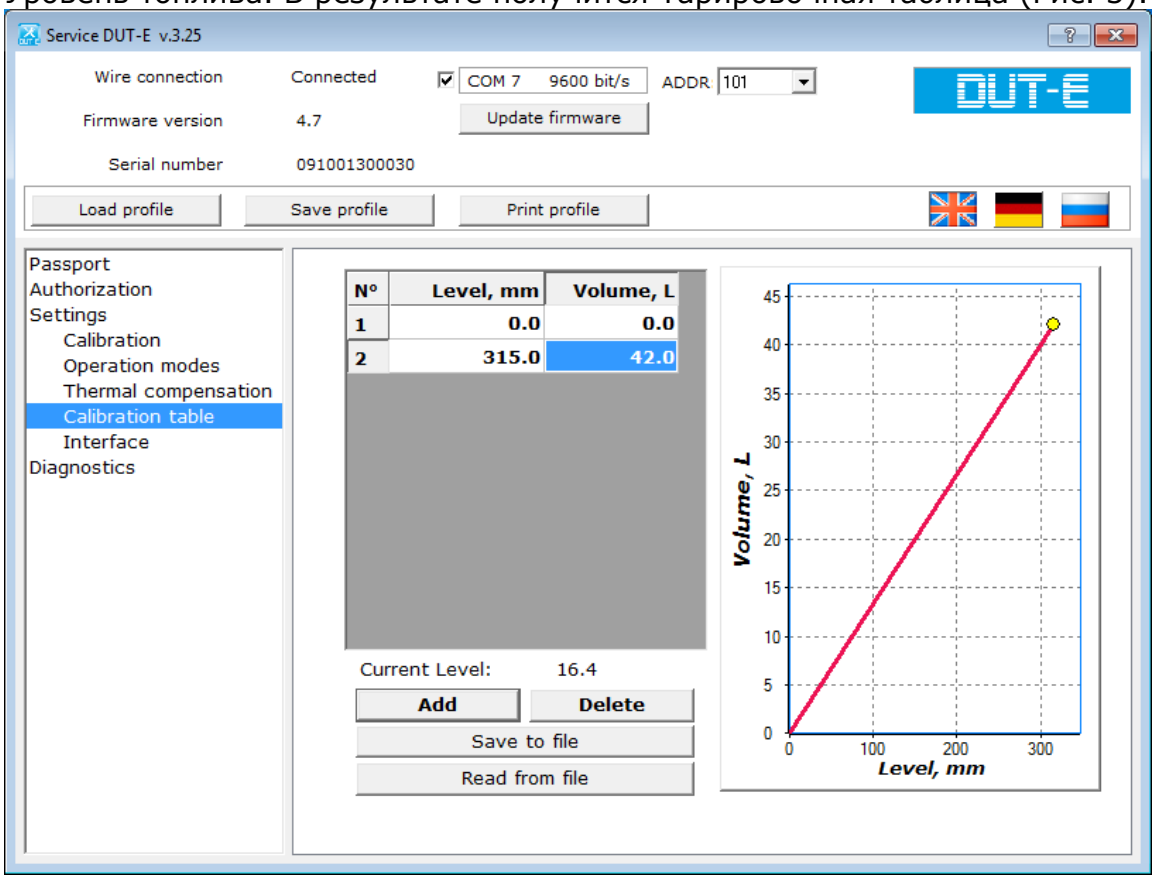


Рисунок 3

3.3. Настройка DFM CAN проводится с помощью комплекта SK DFM и ПО Service DFM S6 v.1.15 (и выше)

Настроить адрес (по умолчанию 111), скорость и протокол оставить по умолчанию (Рис. 4):

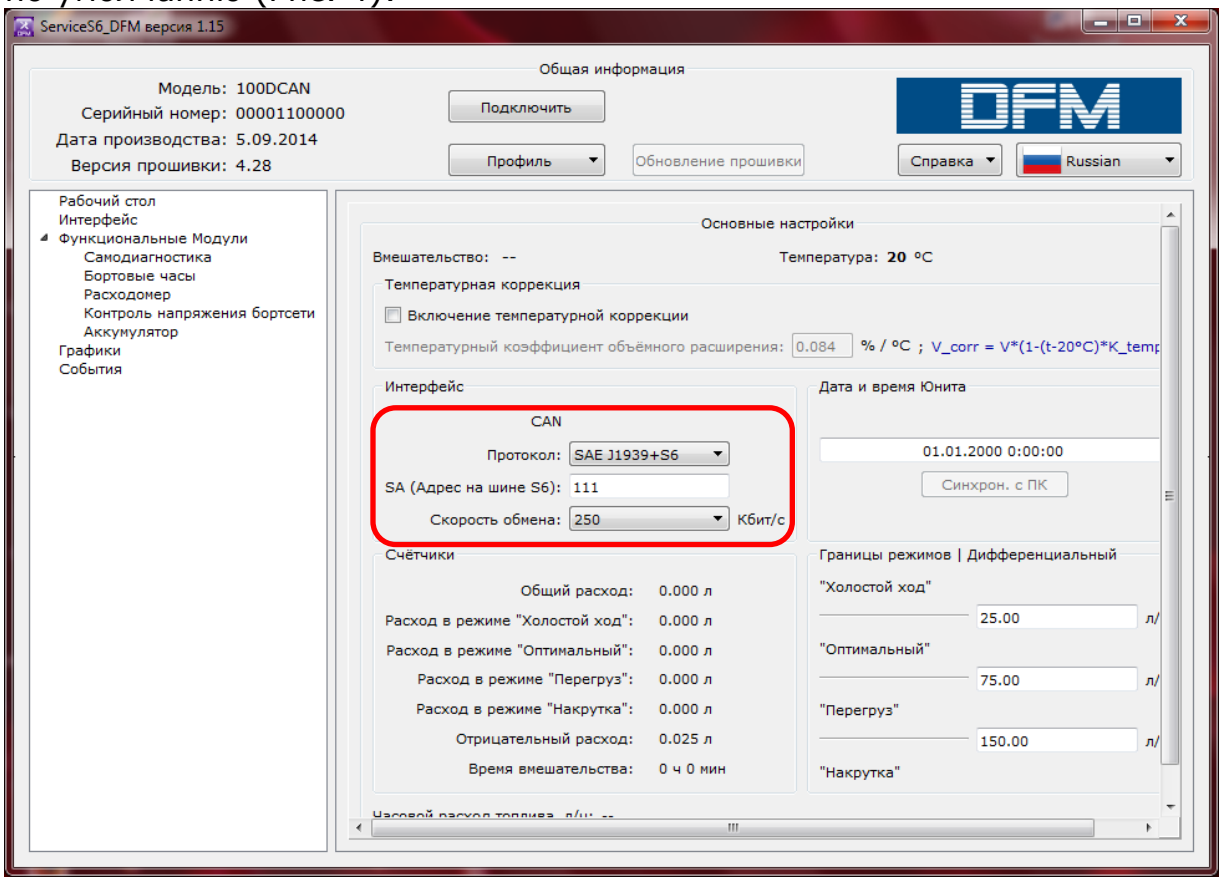


Рисунок 4

Рекомендуется также настроить границы режимов в зависимости от двигателя

3.4. Настройки Терминала в сервисной программе «BITREK_Configurator_2_09».

ПРИМЕР:
Настройка глобального счётчика расхода топлива, PGN 18F704 SPN 5054 СУММАРНЫЙ РАСХОД ТОПЛИВА ВЫСОКОГО РАЗРЕШЕНИЯ (Рис. 5-11):

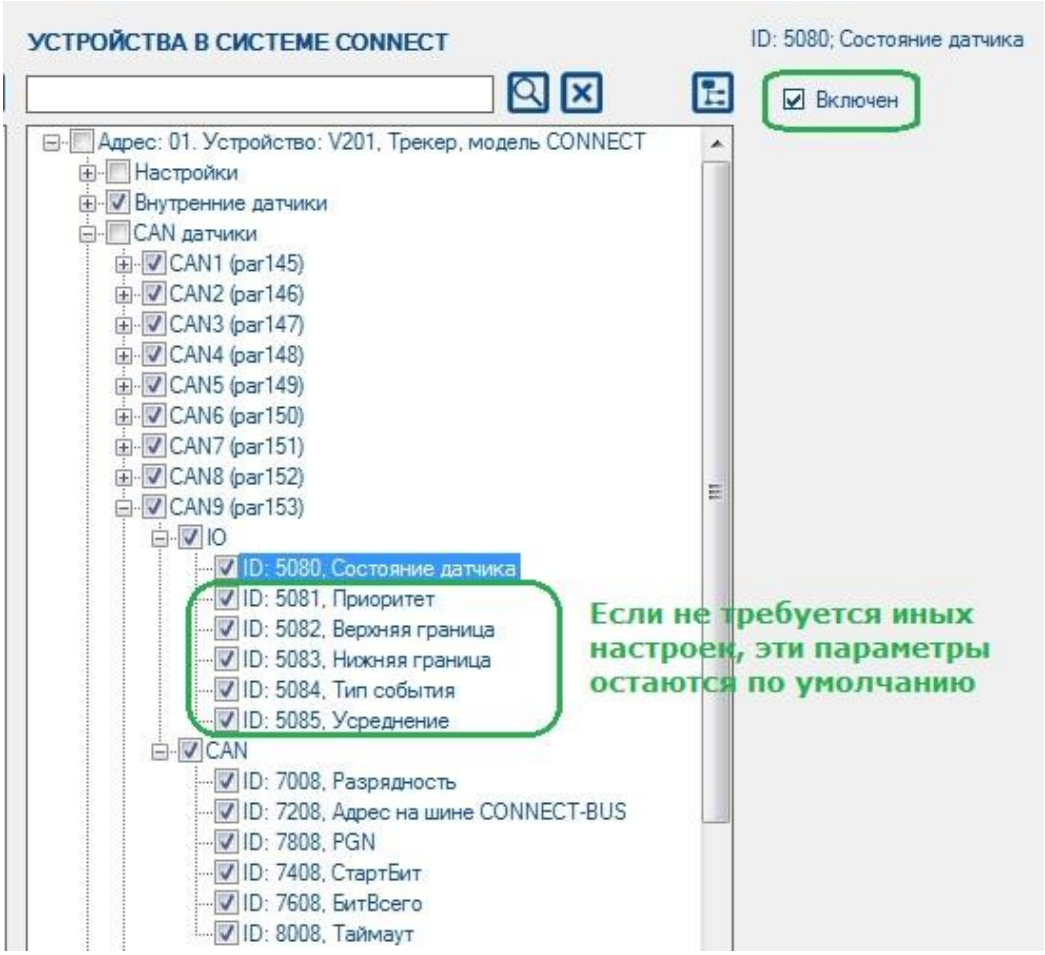


Рисунок 5

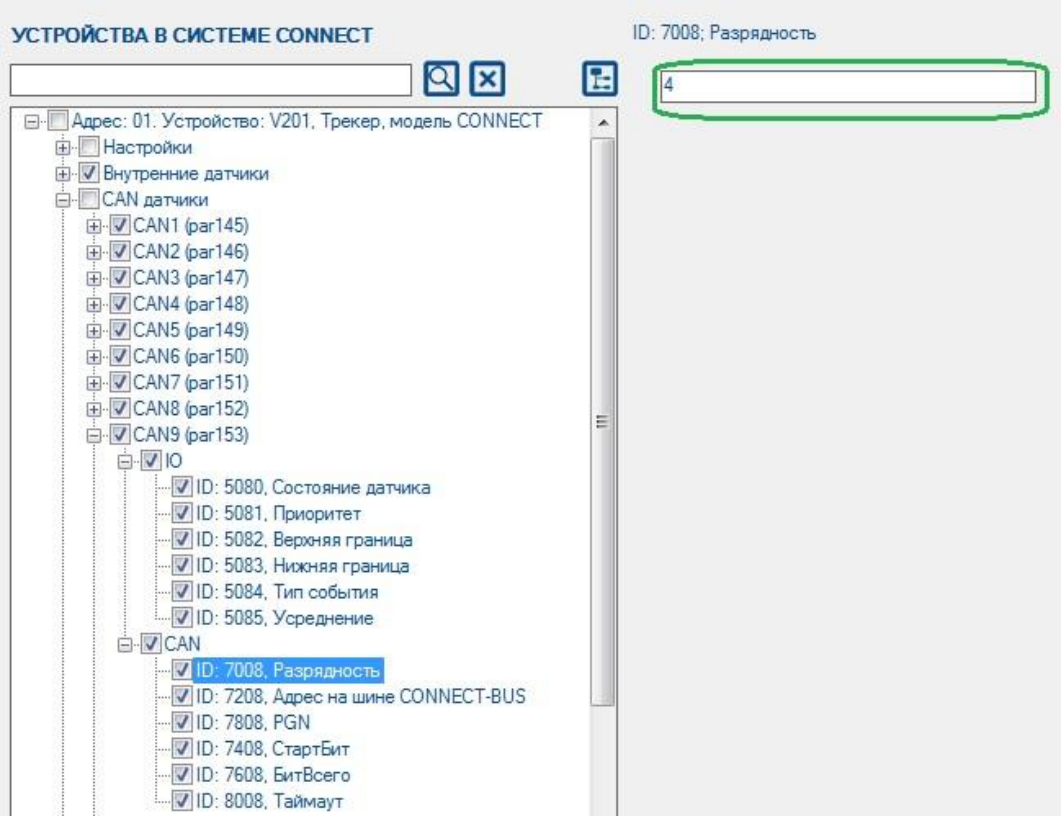


Рисунок 6

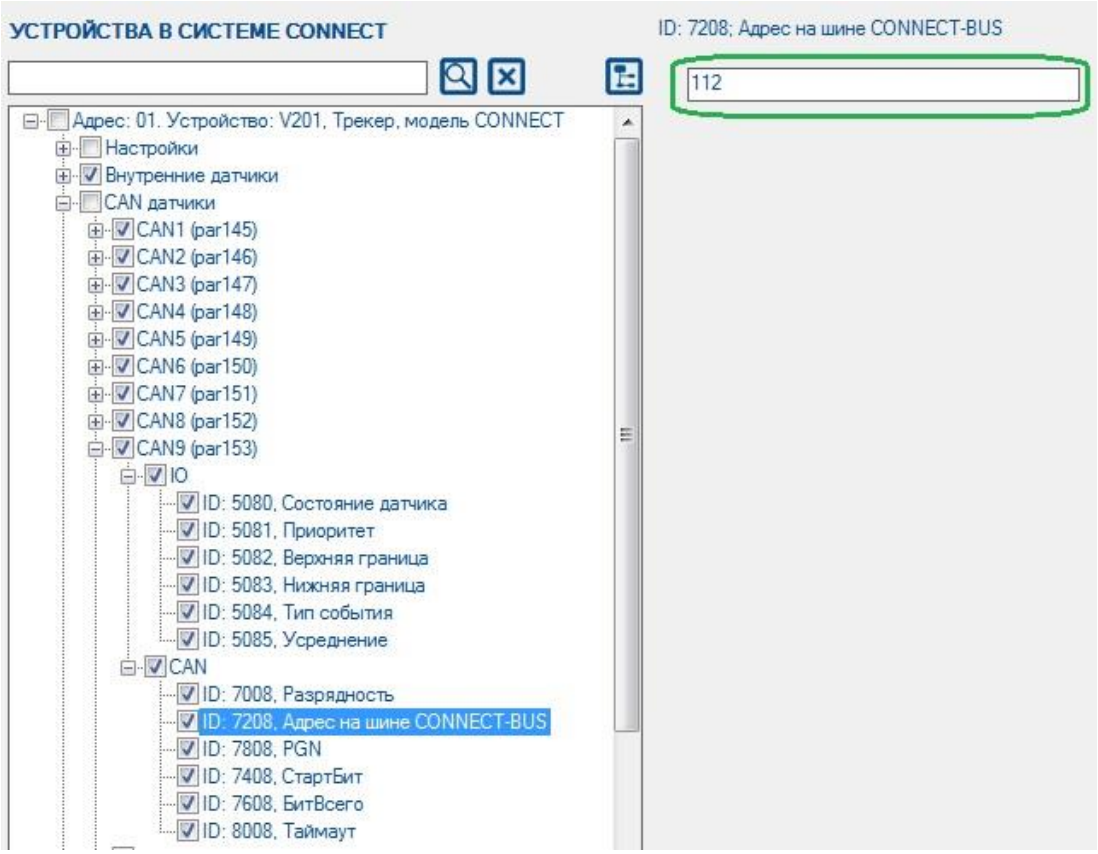


Рисунок 7

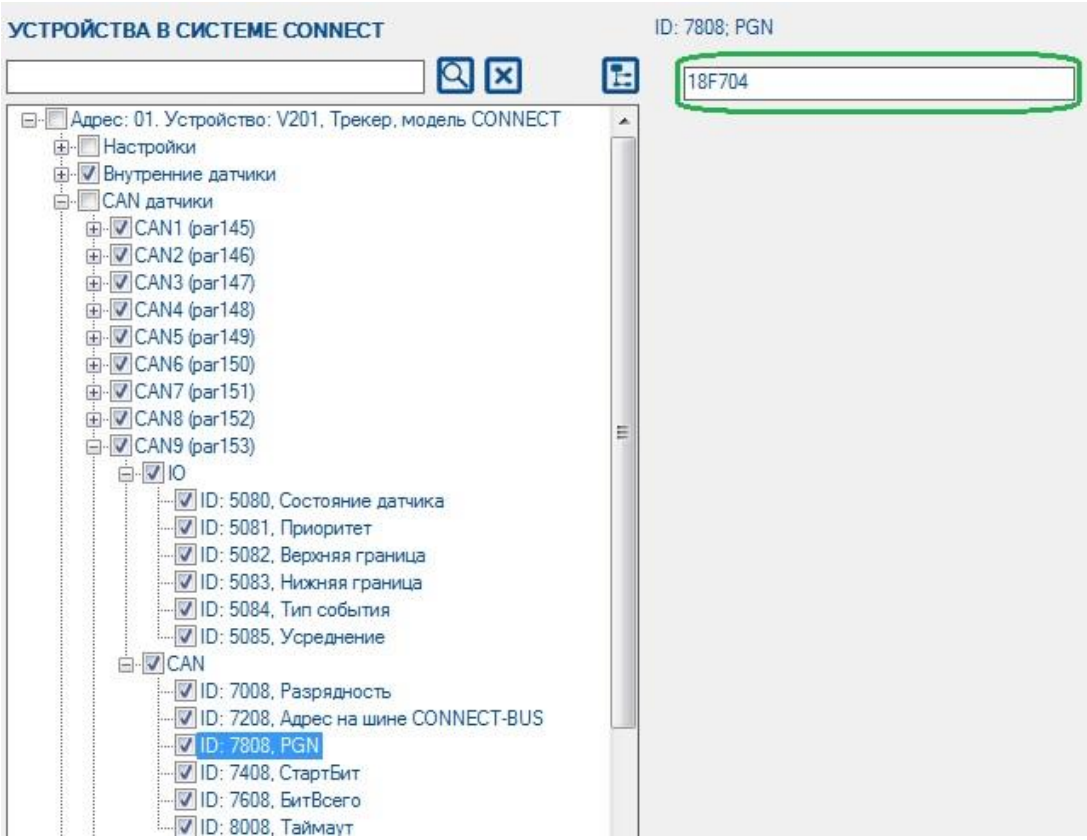


Рисунок 8

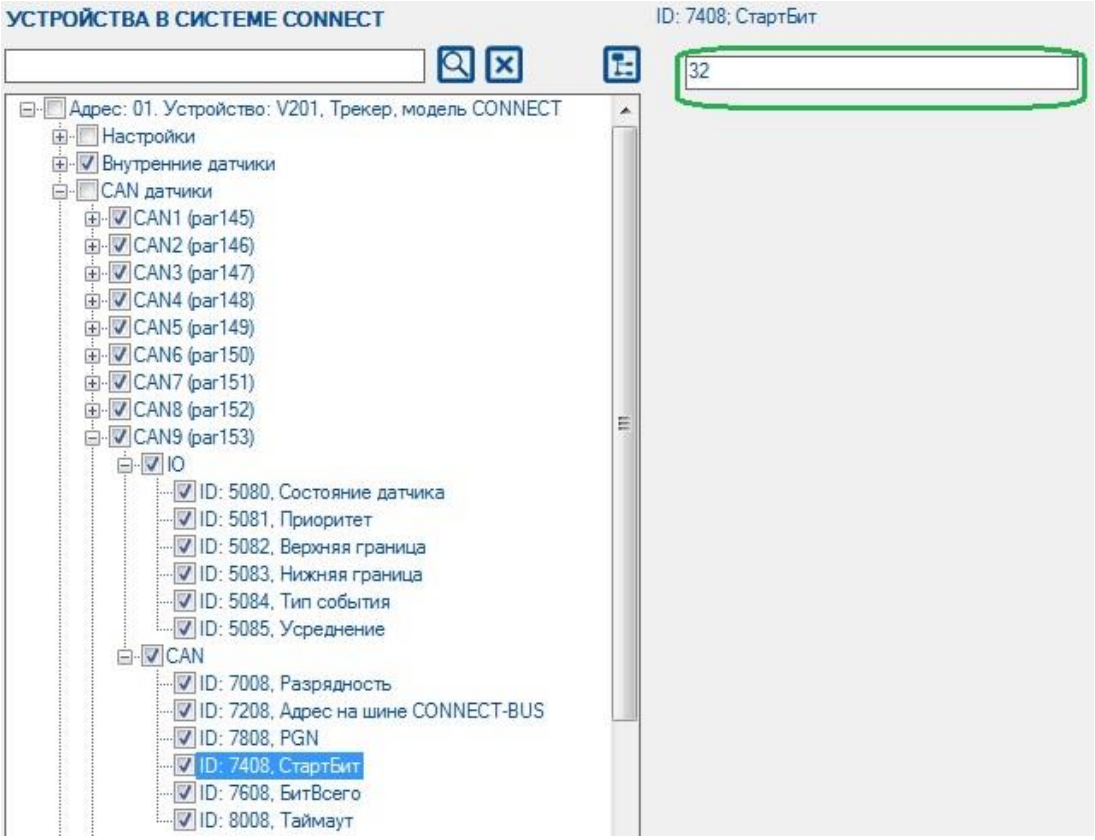


Рисунок 9

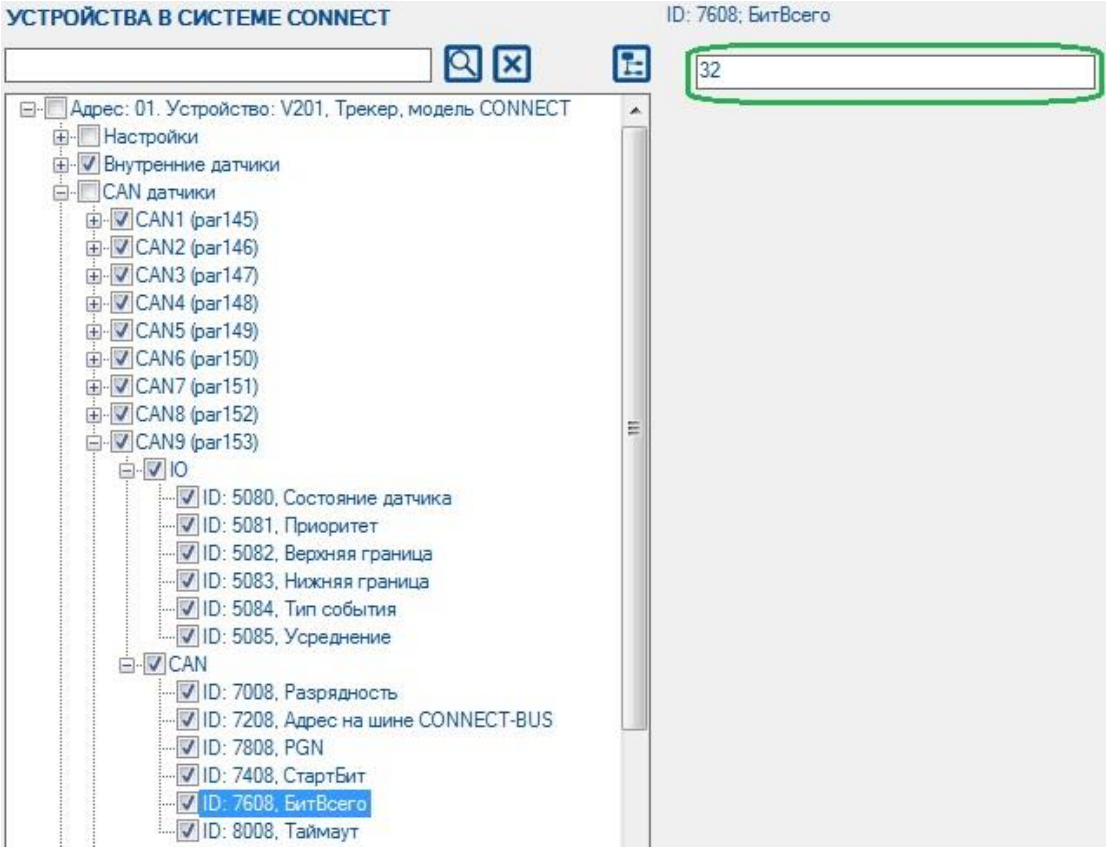


Рисунок 10

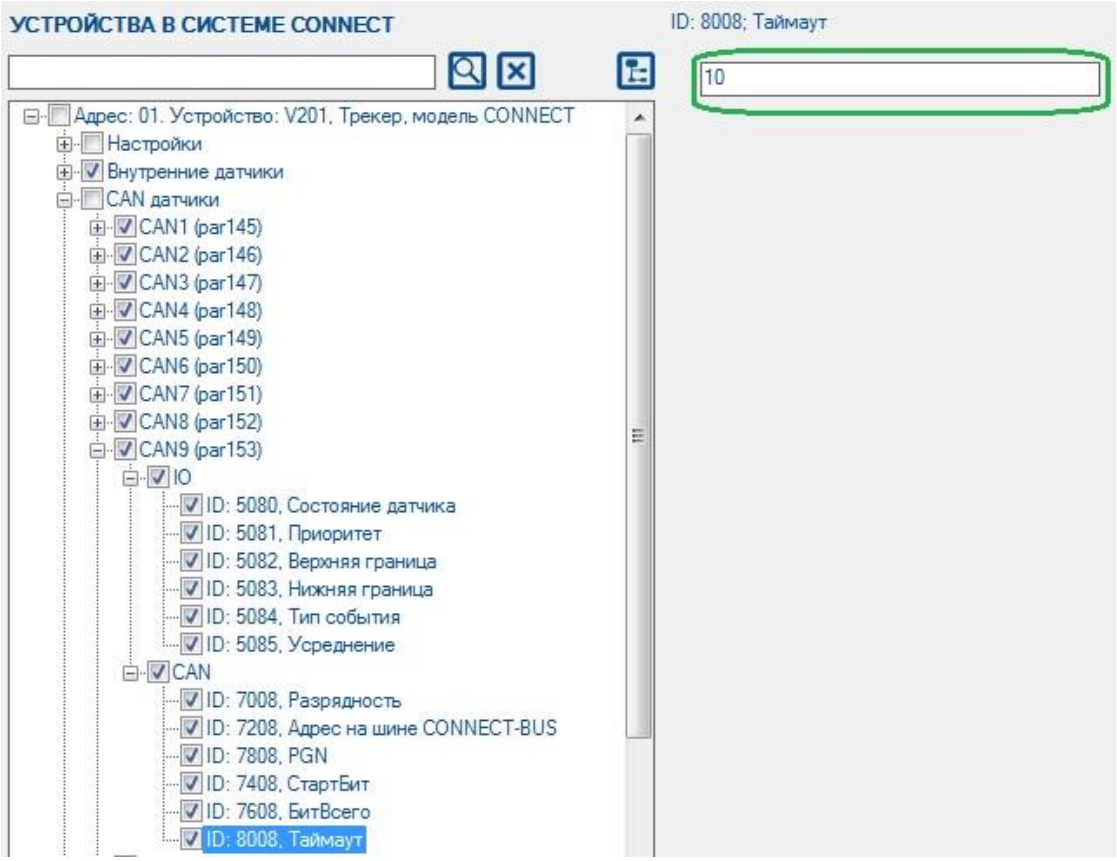

УСТРОЙСТВА В СИСТЕМЕ CONNECT
ID: 8008; Таймаут
10
Адрес: 01. Устройство: V201, Трекер, модель CONNECT
Настройки
Внутренние датчики
CAN датчики
CAN1 (par145)
CAN2 (par146)
CAN3 (par147)
CAN4 (par148)
CAN5 (par149)
CAN6 (par150)
CAN7 (par151)
CAN8 (par152)
CAN9 (par153)
IO
ID: 5080, Состояние датчика
ID: 5081, Приоритет
ID: 5082, Верхняя граница
ID: 5083, Нижняя граница
ID: 5084, Тип события
ID: 5085, Усреднение
CAN
ID: 7008, Разрядность
ID: 7208, Адрес на шине CONNECT-BUS
ID: 7808, PGN
ID: 7408, СтартБит
ID: 7608, БитВсего
ID: 8008, Таймаут

Рисунок 11

4. Настройки датчиков в системе мониторинга транспорта ORF 4.

В свойствах объекта, на вкладке «Основное» необходимо настроить следующие параметры Настройка подключенных датчиков (Рис.12):

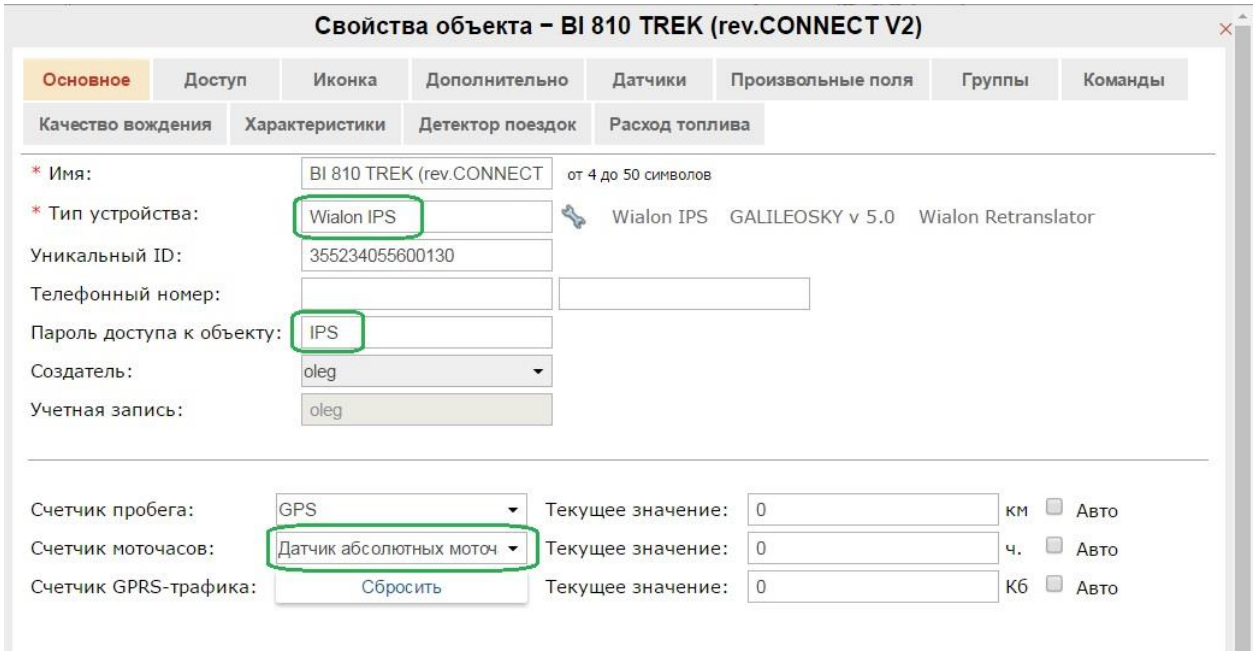


Рисунок 12

Для отображения данных полученных от подключенных датчиков, необходимо в свойствах объекта, на вкладке «Датчики», нажав кнопку «Создать», задать все необходимые параметры создаваемого датчика.

Пример создания датчика абсолютного расхода топлива (Рис. 13, 14):

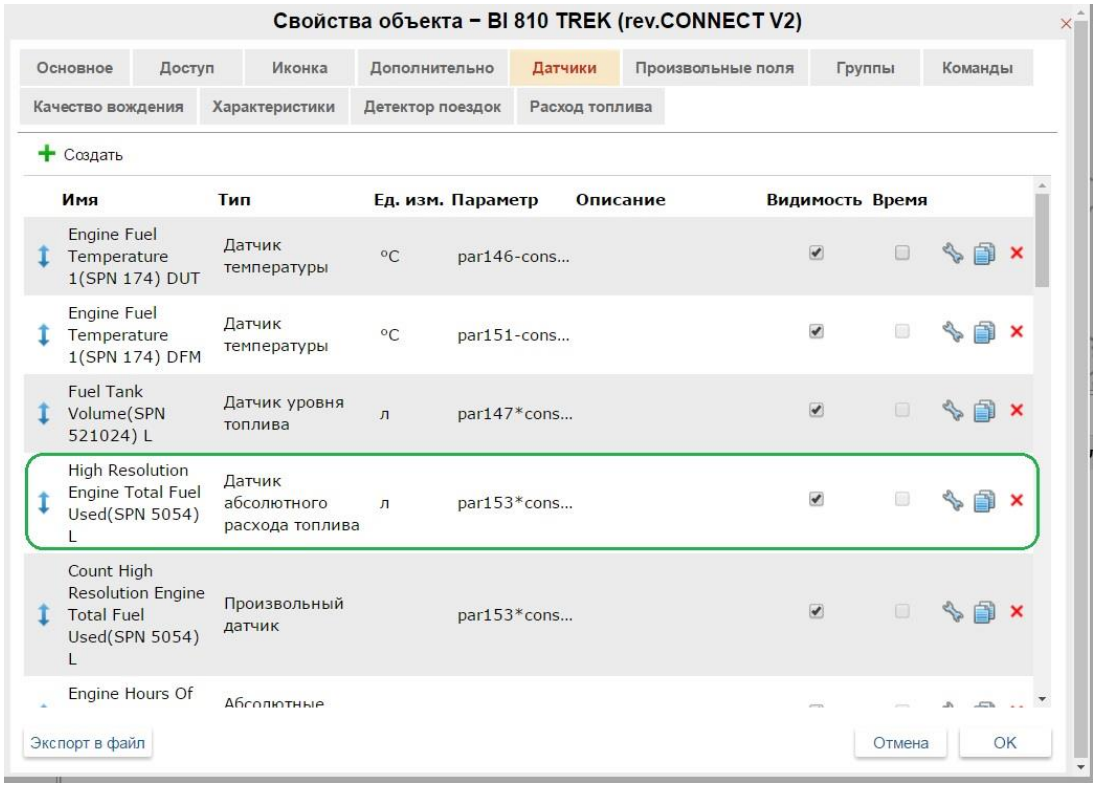


Рисунок 13

Свойства датчика — High Resolution Engine Total Fuel Used(SPN 5054) L

Свойства датчика | Таблица расчета | Мастер таблицы расчета | График расчета

* Имя:	High Resolution Engine Total Fuel Us
Тип датчика:	Датчик абсолютного расхода топл
Система мер:	Метрическая
Единица измерения:	л
* Параметр:	par153*const0.001
Последнее сообщение:	☑
Таймаут, секунд:	0
Описание:	
Валидатор:	val_can_dfm
Тип валидации:	Проверка на неравенство нулю
С переполнением:	☐

Интервалы и цвета: -∞ ∞

Рисунок 14

Настройка валидирующего датчика (Рис. 15):

val_can_dfm	Произвольный датчик	par151	☑	☐

Свойства датчика — val_can_dfm

Свойства датчика | Таблица расчета | Мастер таблицы расчета | График расчета

* Имя:	val_can_dfm
Тип датчика:	Произвольный датчик
Система мер:	Метрическая
Единица измерения:	
* Параметр:	par151
Последнее сообщение:	☑
Таймаут, секунд:	0
Описание:	
Валидатор:	Нет
Тип валидации:	Проверка на неравенство нулю
Степень фильтрации:	☐
Текстовые параметры:	☐

Интервалы и цвета: -∞ ∞

Рисунок 15

Для корректной обработки данных режимов работы DFM по расходу топлива, необходимо настроить датчик Абсолютных моточасов.

Настройка датчика Абсолютных моточасов (Рис. 16,17):

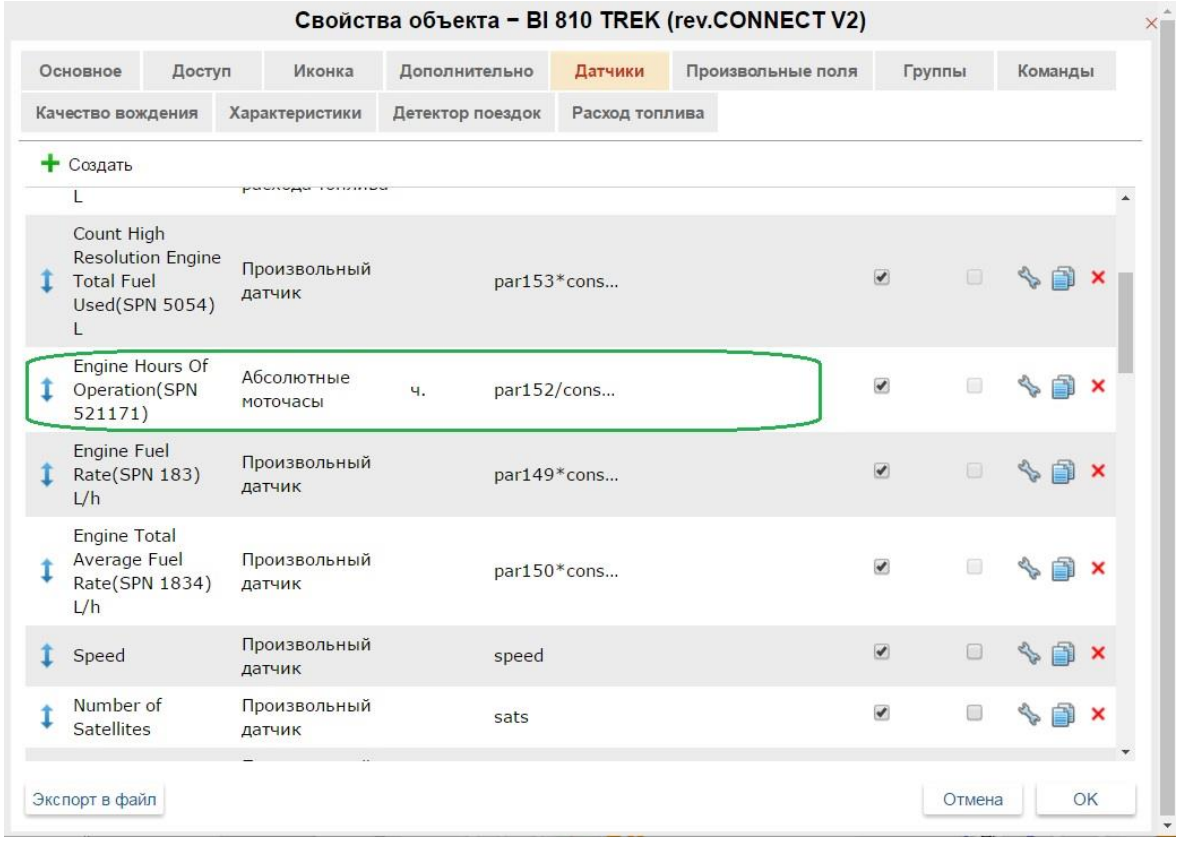


Рисунок 16

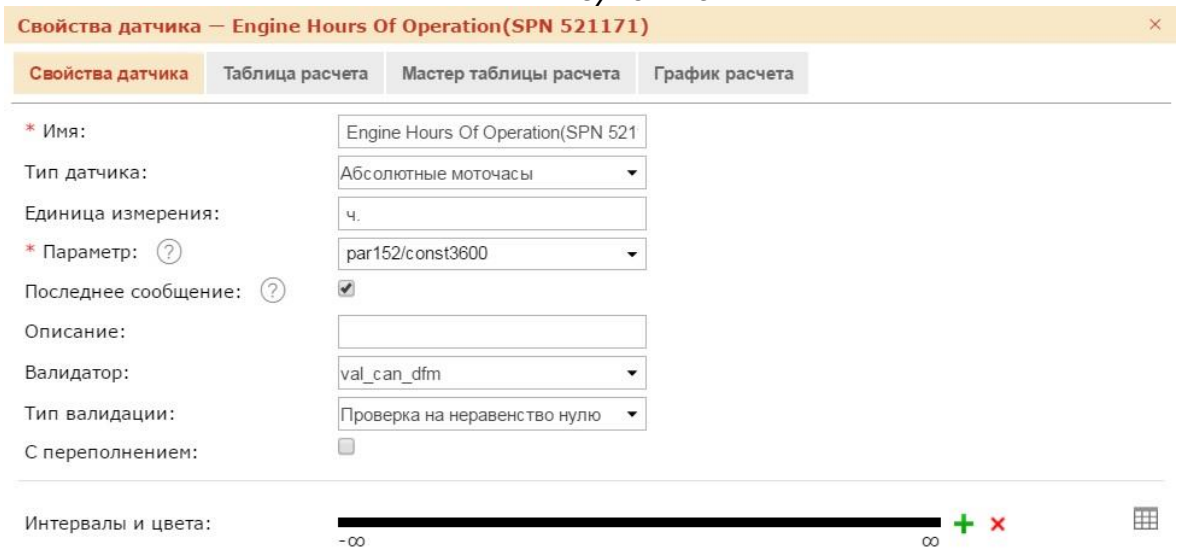


Рисунок 17

5. Проконтролировать данные в аналитическом ПО

Отчёт за период (Рис.18):

« < 1 из 1 > » Строки с 1 по 14 из 14 50

Отчет	BI 810 TREK (rev.CONNECT V2)
Объект	BI 810 TREK (rev.CONNECT V2)
Время выполнения отчета	2017-04-06 12:28:02
Начало интервала	2017-04-05 10:00:00
Конец интервала	2017-04-05 23:59:59
Пробег по всем сообщениям	0.45 км
Средняя скорость в поездках	4 км/ч
Макс. скорость в поездках	5 км/ч
Нач. уровень	0.40 л
Конеч. уровень	10.00 л
Всего заправлено	49.70 л
Всего заправок	1
Всего топлива слито	40.50 л
Всего сливов	1

Рисунок 18

Общий отчёт DFM (Рис.19):

Статистика

Engine Hours Of Operation(SPN 521171)

Группировка	Начало	Конец	Машиночасы	Потрачено по DFM (Total Fuel)	Ср. расход по DFM (Total Fuel)	Пробег	Ср. скорость	Макс. скорость	Потрачено по DFM (Total Fuel) в движении	Ср. расход по DFM (Total Fuel) в движении	Время в движени
Итого	2017-04-05 10:00:23	2017-04-05 15:34:58	3:59:33	86 л	22.24 л/ч	0.34 км	0 км/ч	5 км/ч	0.83 л	2876 л/100 км	0:02:32

Рисунок 19

Отчёт по режиму вмешательства (Рис.20):

Результат отчета

Статистика

Engine Hours Of Operation(SPN 521171)

Engine Total Hour Of Operation in Interference Mode(SPN 521171 9.5 Interference)

Engine Hours Of Operation(SPN 521171 9.0 Idle)

Engine Hours Of Operation(SPN 521171 9.1 Optimal)

Engine Hours Of Operation(SPN 521171 9.2 Overload)

« < 1 из 1 > » Строки с 1 по 5 из 5 50

Начало	Конец	Машиночасы	Нач. положение	Конеч. положение	Пробег
2017-04-05 10:17:54	2017-04-05 10:18:53	0:00:45	Партизанский пр., Минск, Беларусь	Партизанский пр., Минск, Беларусь	0.03 км
2017-04-05 10:18:54	2017-04-05 10:19:02	0:00:08	Партизанский пр., Минск, Беларусь	Партизанский пр., Минск, Беларусь	0.02 км
2017-04-05 10:19:03	2017-04-05 10:19:10	0:00:09	Партизанский пр., Минск, Беларусь	Партизанский пр., Минск, Беларусь	0.01 км
2017-04-05 10:19:11	2017-04-05 10:21:41	0:02:12	Партизанский пр., Минск, Беларусь	Партизанский пр., Минск, Беларусь	0.00 км
2017-04-05 11:03:24	2017-04-05 11:34:56	0:31:09	Партизанский пр., Минск, Беларусь	Партизанский пр., Минск, Беларусь	0.00 км

Рисунок 20

Отчёт по режиму холостого хода (Рис.21):

Engine Total Hour Of Operation in Interference Mode(SPN 521171 9.5 Interference)

Engine Hours Of Operation(SPN 521171 9.0 Idle)

Engine Hours Of Operation(SPN 521171 9.1 Optimal)

Группировка	Начало	Конец	Машиночасы	Потрачено по DFM (9.0 Idle)
Итого	2017-04-05 10:00:23	2017-04-05 15:34:58	1:27:18	11.22 л

Рисунок 21

Отчёт по оптимальному режиму (Рис.22):

Engine Hours Of Operation(SPN 521171 9.0 Idle)

Engine Hours Of Operation(SPN 521171 9.1 Optimal)

Engine Hours Of Operation(SPN 521171 9.2 Overload)

Группировка	Начало	Конец	Машиночасы	Потрачено по DFM (9.1 Optimal)
Итого	2017-04-05 10:07:05	2017-04-05 10:07:35	0:00:05	0.03 л

Рисунок 22

Отчёт по режиму перегрузки (Рис.23):

Engine Hours Of Operation(SPN 521171 9.1 Optimal)

Engine Hours Of Operation(SPN 521171 9.2 Overload)

Engine Hours Of Operation(SPN 521171 9.3 Cheat)

Группировка	Начало	Конец	Машиночасы	Потрачено по DFM (9.2 Overload)
Итого	2017-04-05 10:07:05	2017-04-05 14:15:57	2:32:10	75 л

Рисунок 23

Отчёт по режиму накрутки (Рис.24):

Engine Hours Of Operation(SPN 521171 9.2 Overload)
Engine Hours Of Operation(SPN 521171 9.3 Cheat)
Chart Fuel Tank Volume(SPN 521024) L

Группировка	Начало	Конец	Машиночасы	Потрачено по DFM (9.3 Cheat)
Итого	2017-04-05 13:05:56	2017-04-05 14:15:57	1:03:27	74 л

Рисунок 24

График объёма топлива в баке (Рис.25):

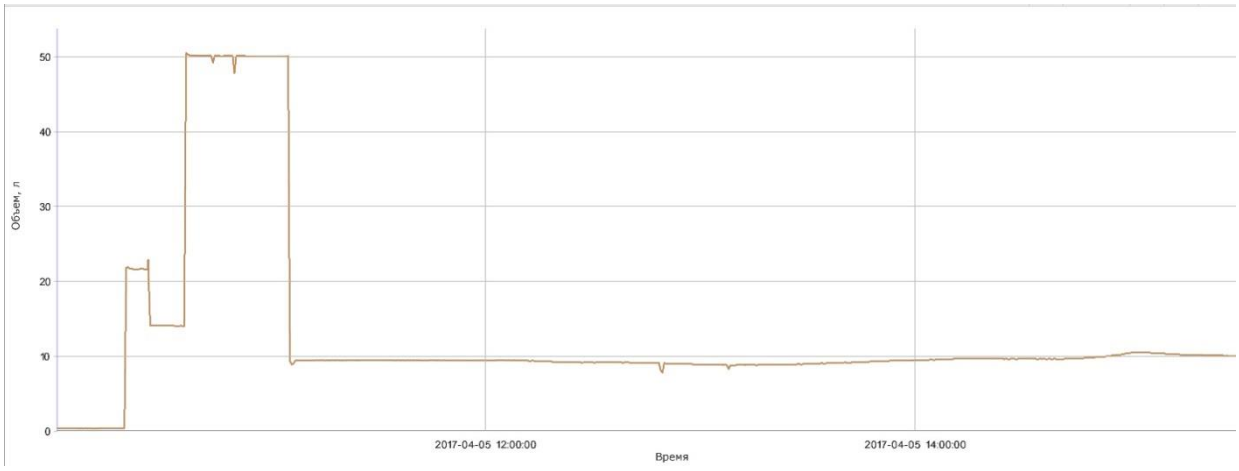


Рисунок 25

График температуры DUT-E CAN (Рис.26):

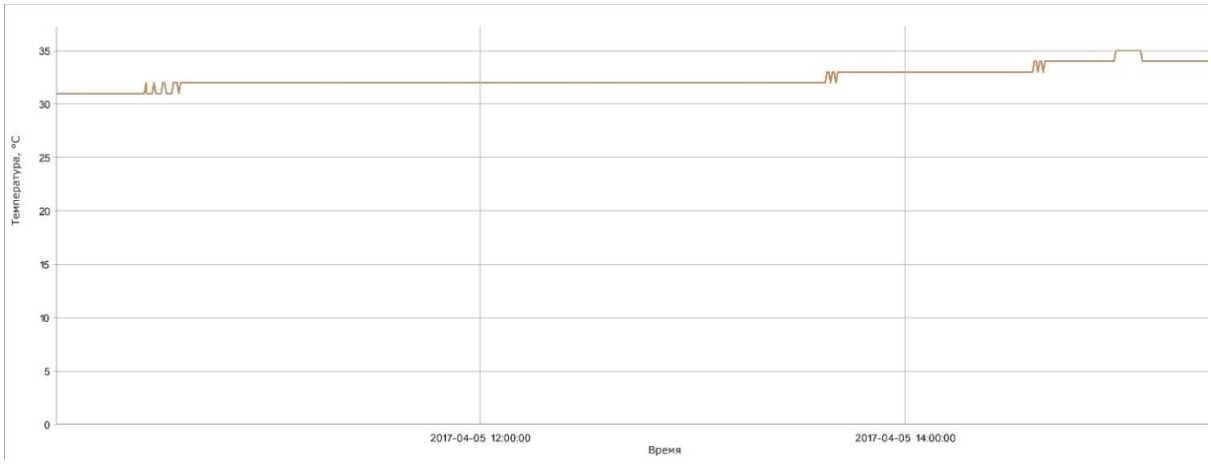


Рисунок 26

График температуры DFM CAN (Рис.27):

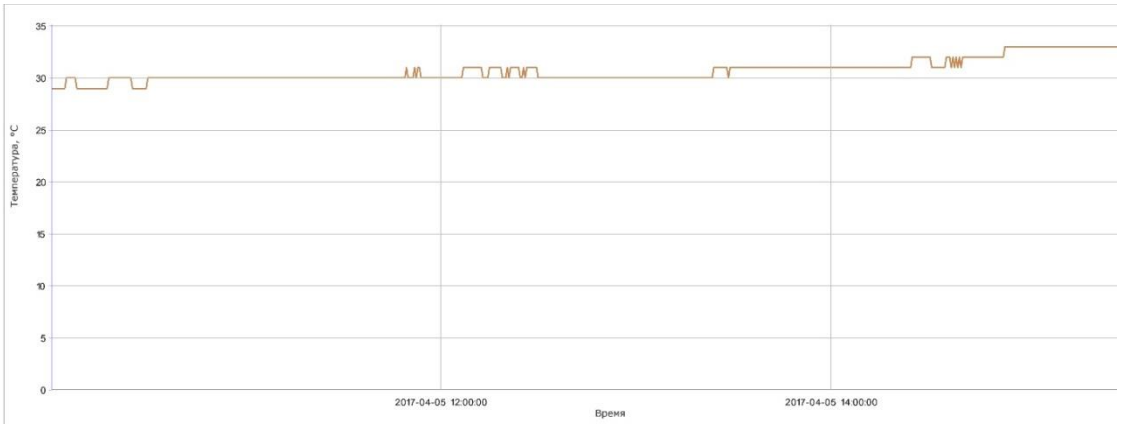


Рисунок 27

График глобального счётчика расхода топлива (Рис.28):

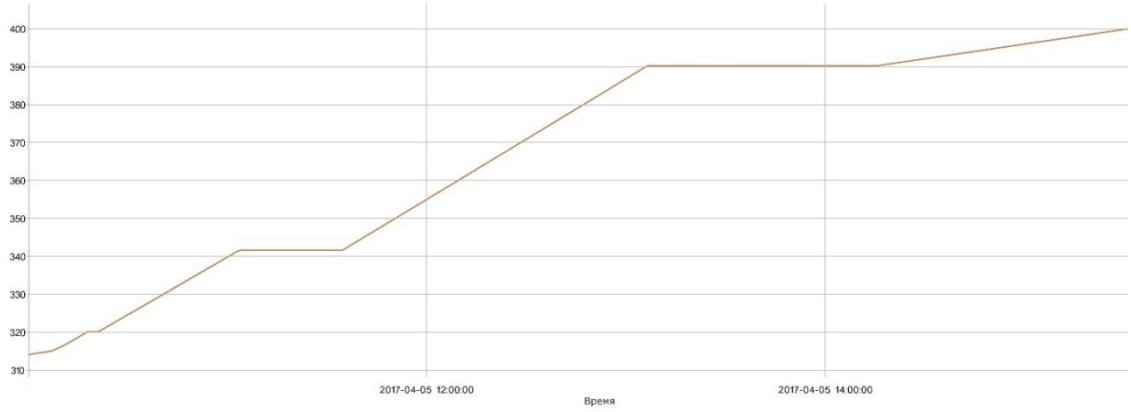


Рисунок 28

График часового расхода топлива и график усреднённого часового расхода топлива (Рис.29):

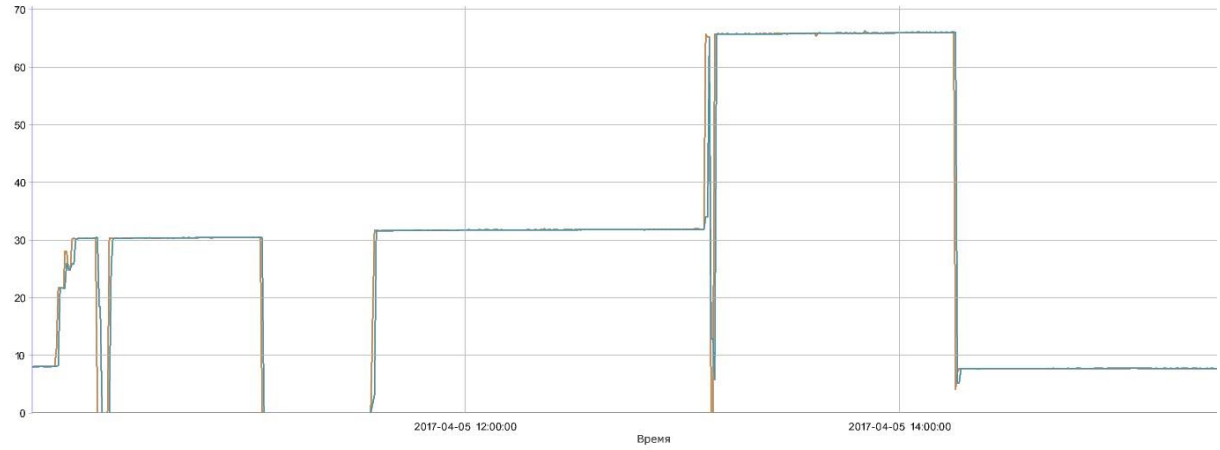


Рисунок 29

Работа по настройке завершена.

Начальник технического отдела В.А. Панасюк