

# ДЕКЛАРАЦИЯ О СОВМЕСТИМОСТИ

Технотон и Teltonika подтверждают:

датчик уровня топлива  
DUT-E CAN

и

терминал  
FMB640



**совместимы по электрическим характеристикам,**

погрешность измерения уровня топлива обусловлена погрешностью датчика и не превышает 1%.

СП «Технотон» - ЗАО



UAB TELTONIKA



Основание: протоколы испытаний от 29.11.2019

Рекомендации по подключению и настройке: см. приложение

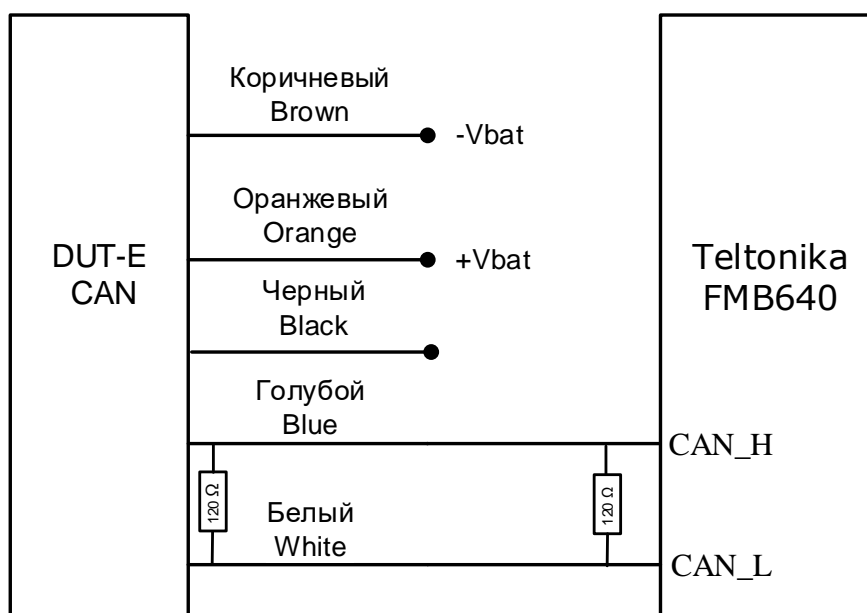


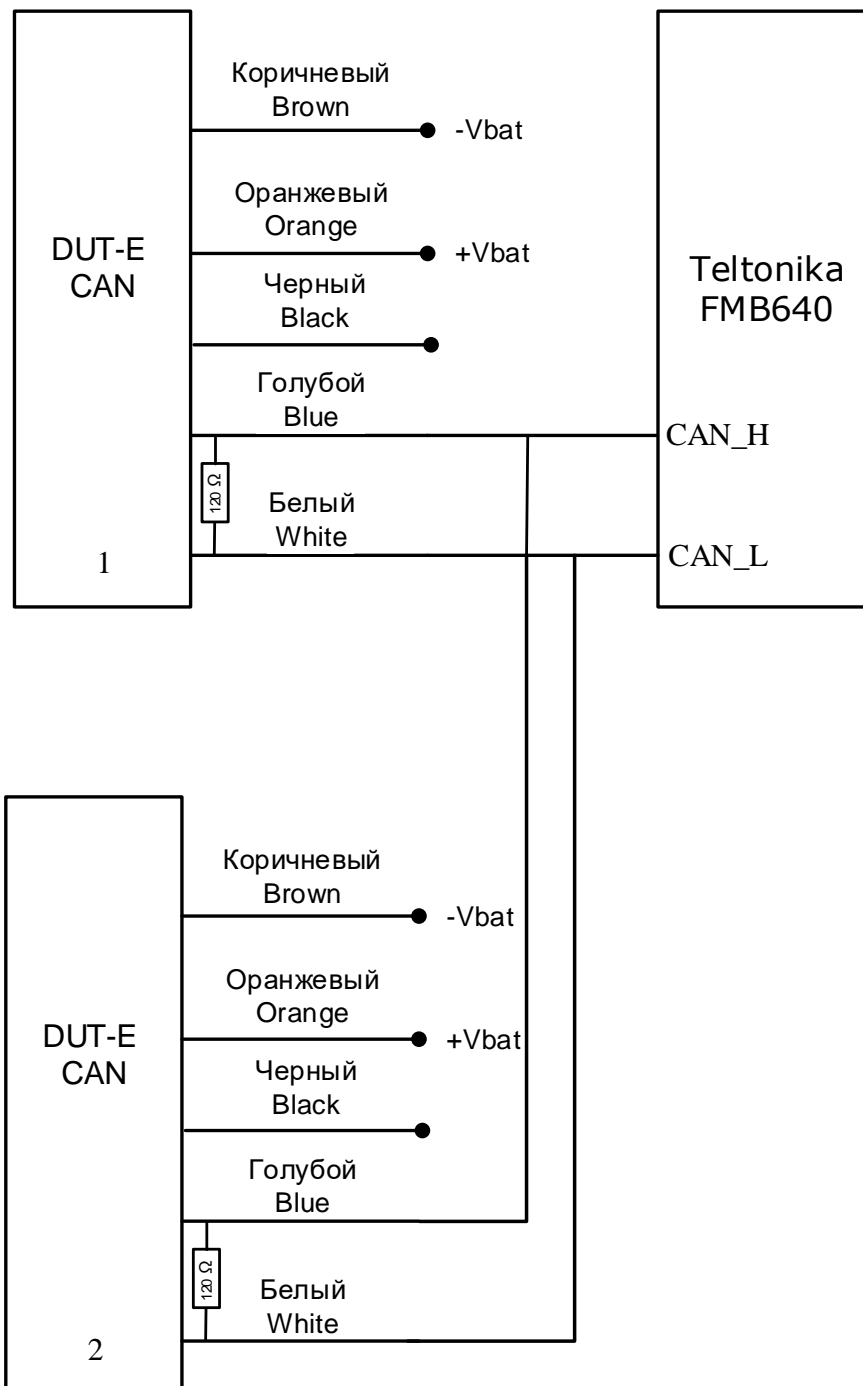
## Рекомендации по подключению и настройке Терминала Teltonika FMB640 и датчика уровня топлива DUT-E CAN

### 1. Подключение DUT CAN:

- 1.1. Белый провод (CAN L) DUT-E подключить на вход CAN1 L Teltonika;
- 1.2. Голубой провод (CAN H) DUT-E подключить на вход CAN1 L Teltonika;
- 1.3. Коричневый провод (масса) датчика DUT-E подключить на минус источника питания;
- 1.4. Оранжевый провод (питание) датчика DUT-E подключить на плюс источника питания.

### 2. Схема подключения 1 или 2 датчиков:





\*Примечание: Для организации CAN шины используется кабель S6 SC CW 700. В этом кабеле витая пара и 2 терминальных резистора по 120 Ом. При подключении 2 датчиков в кабелях S6 SC CW 700 второй, подключаемый резистор не подключать.

### 3. Настройка оборудования и калибровка датчика уровня топлива:

3.1. Настройка DUT-E CAN проводится с помощью комплекта SK DUT-E или SK S6, ПО Service DUT-E v.5.4 (и выше).

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

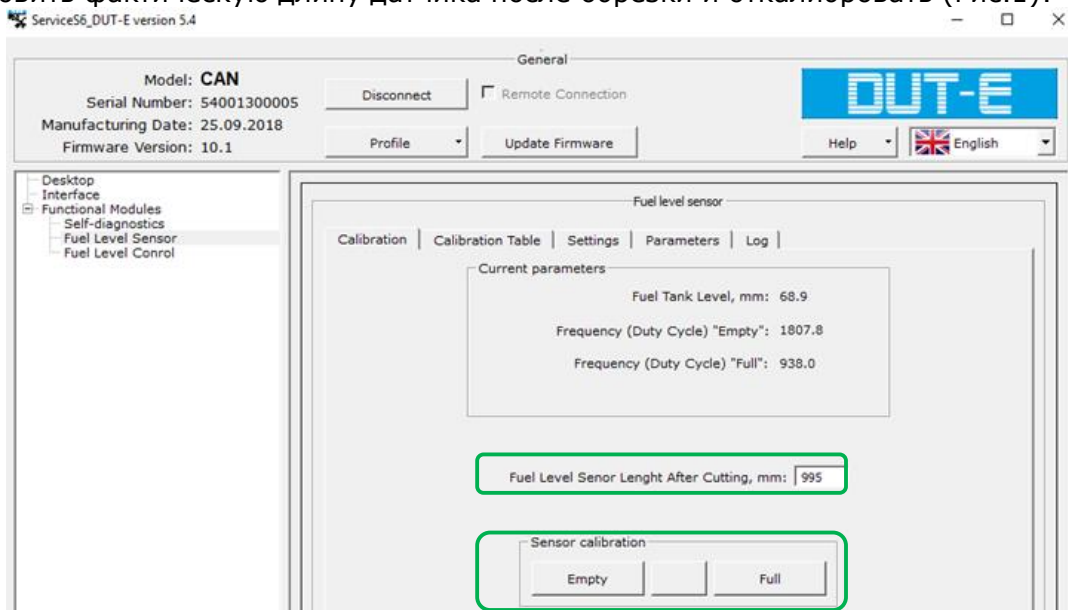


Рисунок 1

Адрес в сети для первого датчика устанавливается **101**, второго – **102** и т.д. (Рис. 2-3).

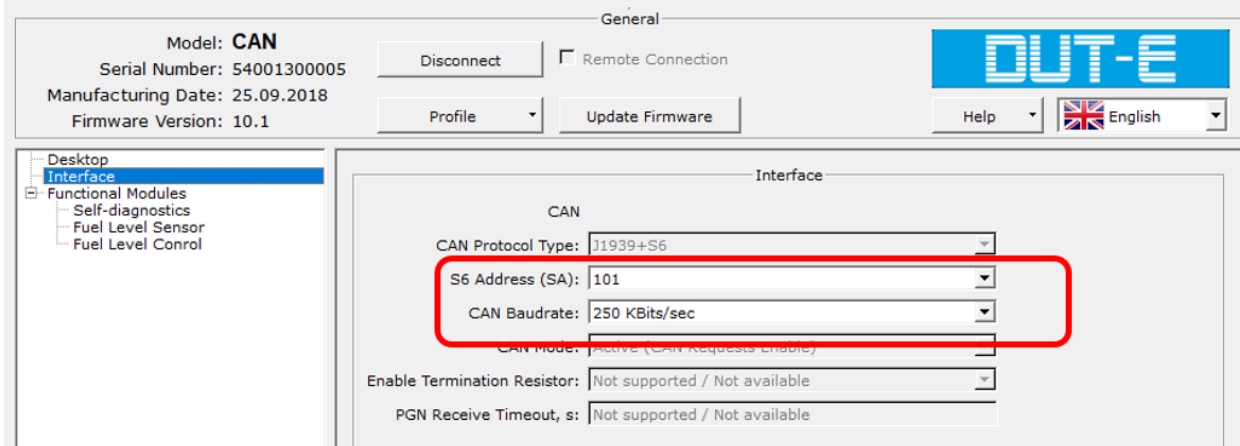


Рисунок 2

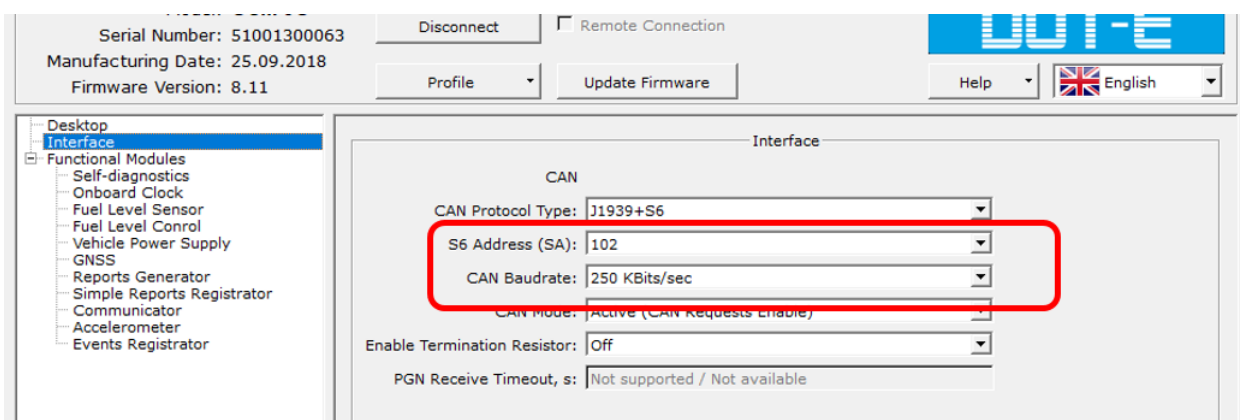


Рисунок 3

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

### 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. 4).

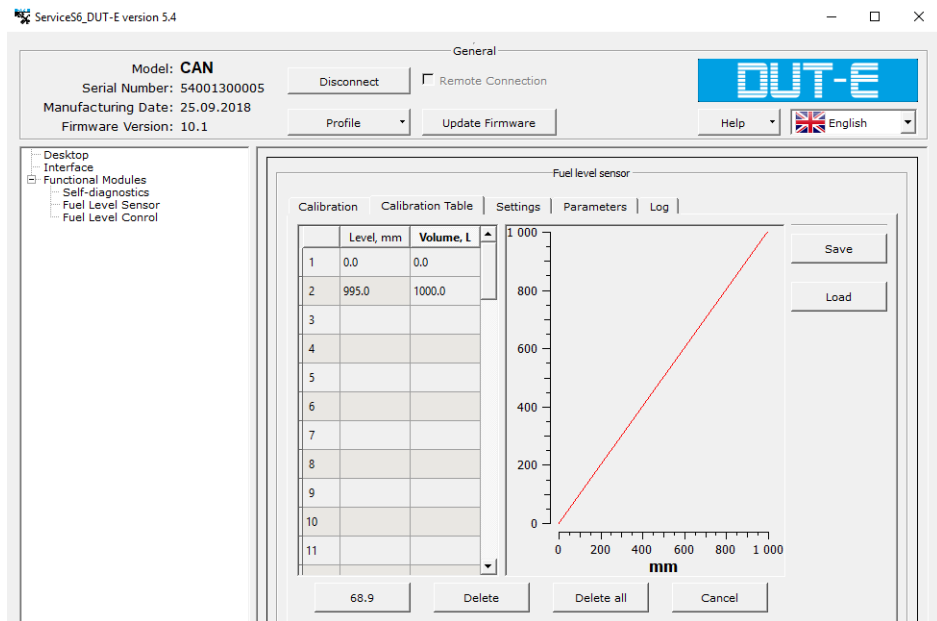


Рисунок 4

После внесения изменений в настройки датчика, сохранить настройки (Рис. 5).

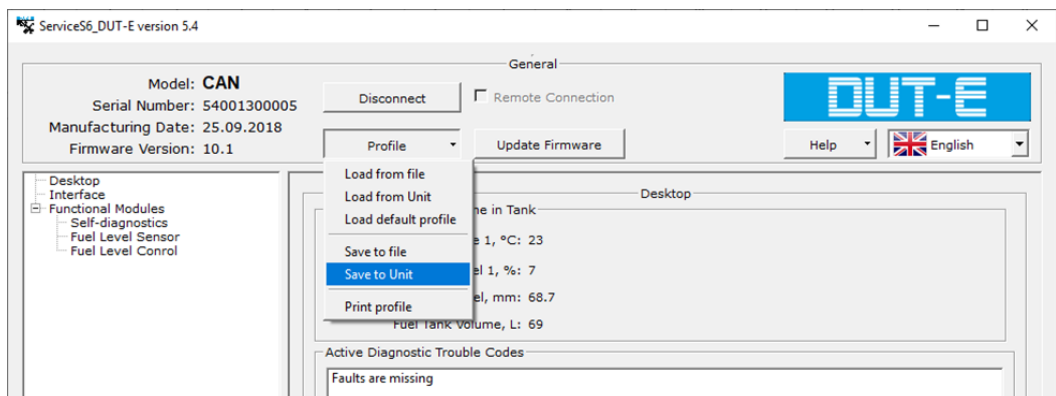


Рисунок 5

### 3.3. Настройки Терминала в сервисной программе Teltonika Configurator v1.3.5.22087.

Настраиваем терминал на передачу данных на сервер настройки мобильного оператора и сервера Wialon (Рис.6).

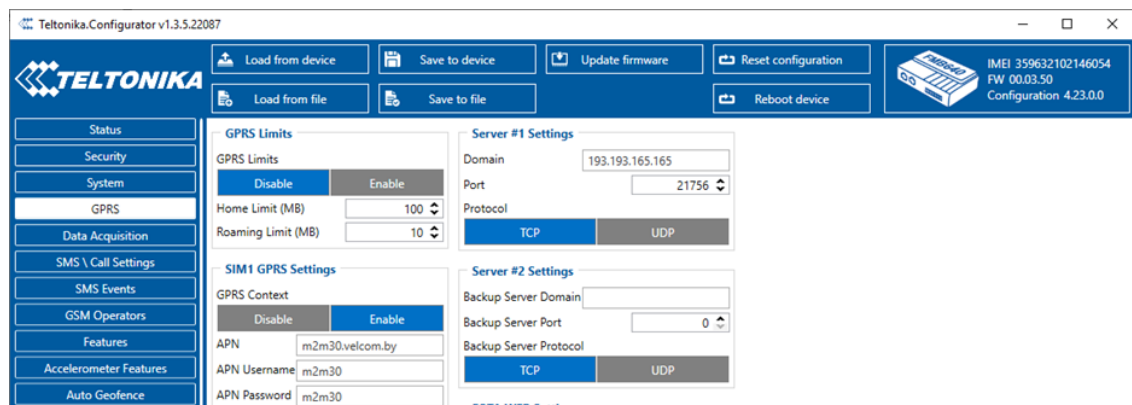


Рисунок 6

На рисунке 7 приведены настройки терминала для передачи SPN с датчиков уровня топлива DUT-E CAN с адресами 101, 102.

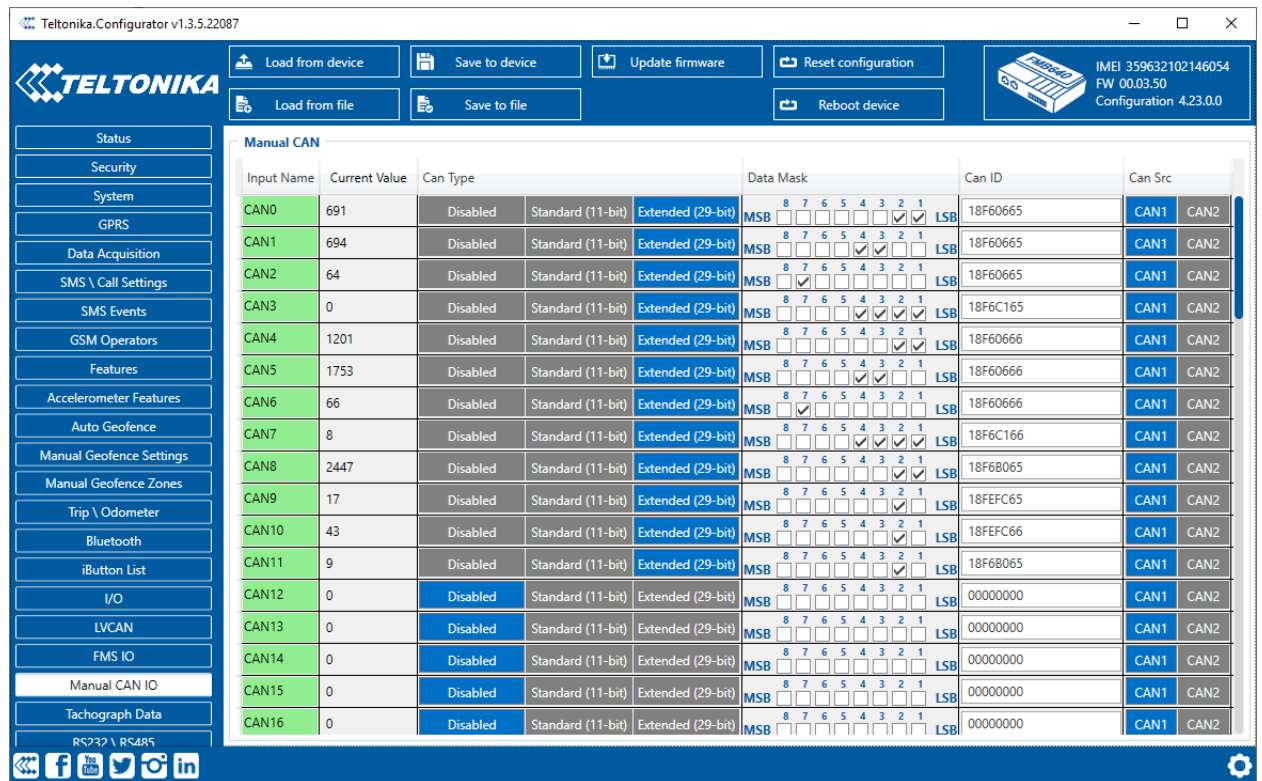


Рисунок 7

Соответствие Input Name настроенным параметрам.

№CAN	Parameters	Resolution on the server
CAN0	Fuel Tank Level (mm) DUT1	*const0.1
CAN1	Fuel Tank Volume (L) DUT1	*const0.1
CAN2	Engine Fuel Temperature 1 (0C) DUT1	-const40
CAN3	UNIT DTCS MASK DUT1	
CAN4	Fuel Tank Level (mm) DUT2	*const0.1
CAN5	Fuel Tank Volume (L) DUT2	*const0.1
CAN6	Engine Fuel Temperature 1 (0C) DUT2	-const40
CAN7	UNIT DTCS MASK DUT2	
CAN8	Sum Fuel Tank Volume (L) DUT1, Fuel Tank Volume (L) DUT2	*const0.1
CAN9	Fuel Level 1 (%) DUT1	*const0.4
CAN10	Fuel Level 1 (%) DUT2	*const0.4
CAN11	Sum Fuel Level 1 (%) DUT1, Fuel Level 1 (%) DUT2	*const0.4

### 3.4 Настройки датчиков в системе мониторинга транспорта Wialon (Рис.8-10):

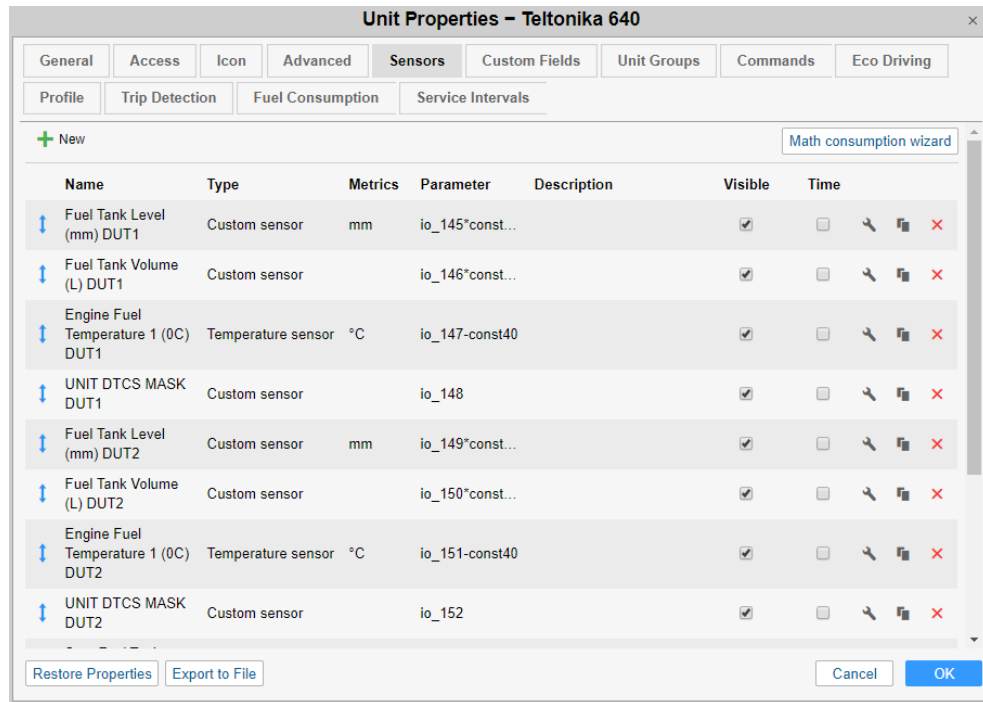


Рисунок 8

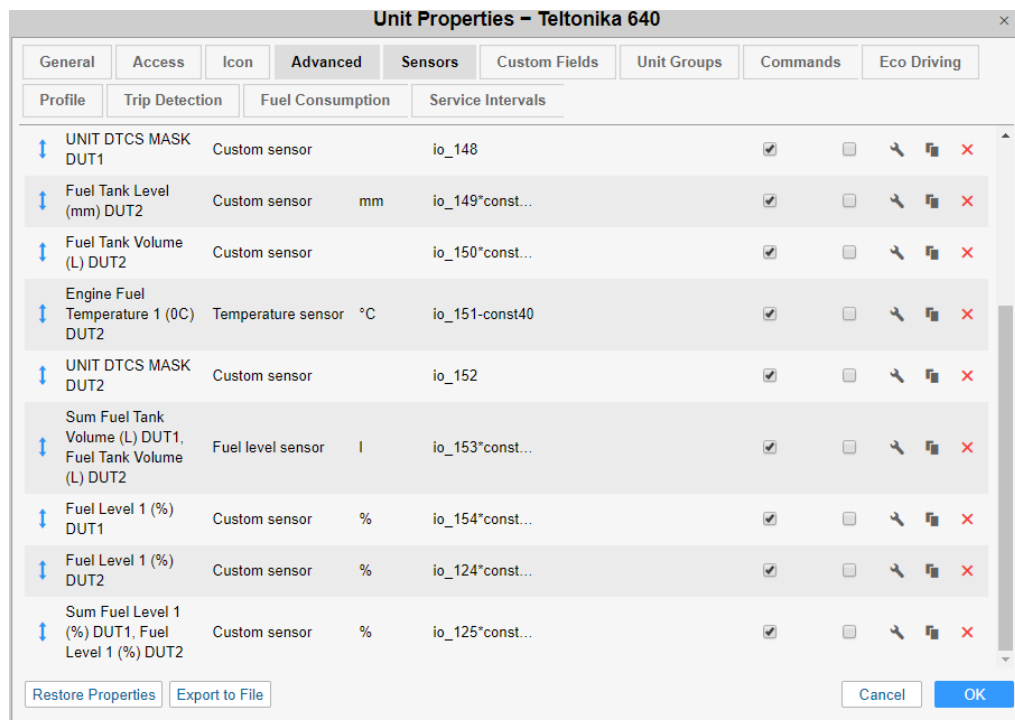


Рисунок 9

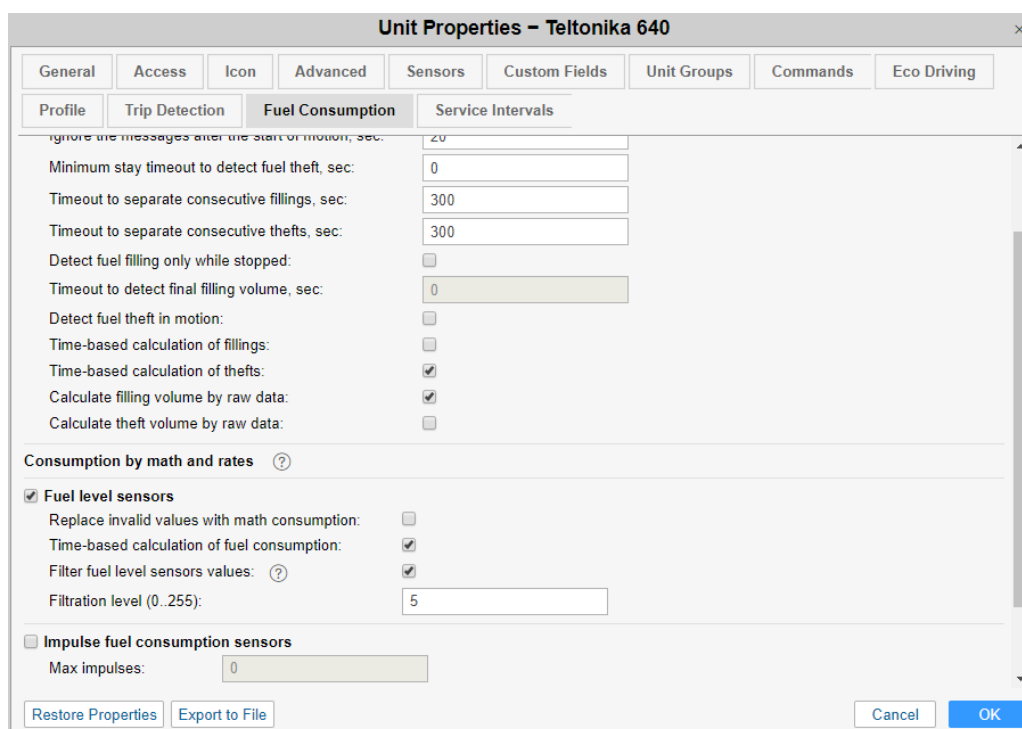


Рисунок 10

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 датчиков (Рис. 11-22).

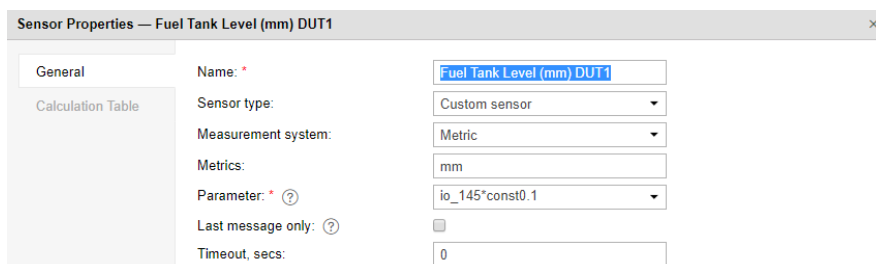


Рисунок 11

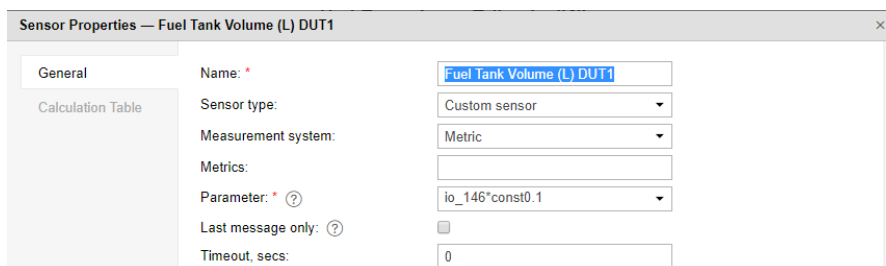


Рисунок 12

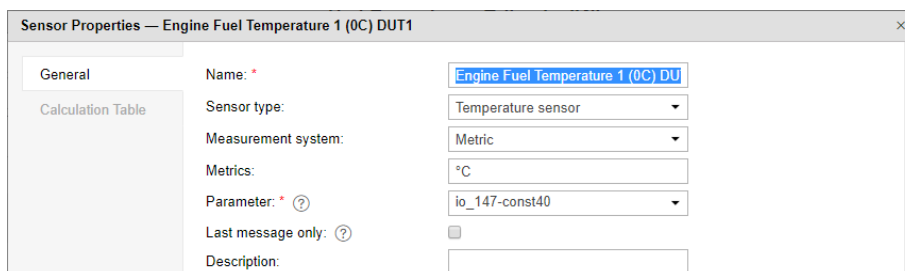


Рисунок 13

Sensor Properties — UNIT DTCS MASK DUT1

General	Name: *	UNIT DTCS MASK DUT1
Calculation Table	Sensor type:	Custom sensor
	Measurement system:	Metric
	Metrics:	
	Parameter: * ?	io_148
	Last message only: ?	<input type="checkbox"/>
	Timeout, secs:	0

Рисунок 14

Sensor Properties — Fuel Tank Level (mm) DUT2

General	Name: *	Fuel Tank Level (mm) DUT2
Calculation Table	Sensor type:	Custom sensor
	Measurement system:	Metric
	Metrics:	mm
	Parameter: * ?	io_149*const0.1
	Last message only: ?	<input type="checkbox"/>
	Timeout, secs:	0

Рисунок 15

Sensor Properties — Fuel Tank Volume (L) DUT2

General	Name: *	Fuel Tank Volume (L) DUT2
Calculation Table	Sensor type:	Custom sensor
	Measurement system:	Metric
	Metrics:	
	Parameter: * ?	io_150*const0.1
	Last message only: ?	<input type="checkbox"/>
	Timeout, secs:	0

Рисунок 16

Sensor Properties — Engine Fuel Temperature 1 (0C) DUT2

General	Name: *	Engine Fuel Temperature 1 (0C) DU
Calculation Table	Sensor type:	Temperature sensor
	Measurement system:	Metric
	Metrics:	°C
	Parameter: * ?	io_151-const40
	Last message only: ?	<input type="checkbox"/>
	Description:	

Рисунок 17

Sensor Properties — UNIT DTCS MASK DUT2

General	Name: *	UNIT DTCS MASK DUT2
Calculation Table	Sensor type:	Custom sensor
	Measurement system:	Metric
	Metrics:	
	Parameter: * ?	io_152
	Last message only: ?	<input type="checkbox"/>
	Timeout, secs:	0

Рисунок 18

Sensor Properties — Sum Fuel Tank Volume (L) DUT1, Fuel Tank Volume (L) DUT2

General

Name: \* Sum Fuel Tank Volume (L) DUT1, F

Calculation Table

Sensor type: Fuel level sensor

Measurement system: Metric

Metrics: 1

Parameter: \* ? io\_153\*const0.1

Last message only: ?

Description:

Рисунок 19

Sensor Properties — Fuel Level 1 (%) DUT1

General

Name: \* Fuel Level 1 (%) DUT1

Calculation Table

Sensor type: Custom sensor

Measurement system: Metric

Metrics: %

Parameter: \* ? io\_154\*const0.4

Last message only: ?

Timeout, secs: 0

Рисунок 20

Sensor Properties — Fuel Level 1 (%) DUT2

General

Name: \* Fuel Level 1 (%) DUT2

Calculation Table

Sensor type: Custom sensor

Measurement system: Metric

Metrics: %

Parameter: \* ? io\_124\*const0.4

Last message only: ?

Timeout, secs: 0

Рисунок 21

Sensor Properties — Sum Fuel Level 1 (%) DUT1, Fuel Level 1 (%) DUT2

General

Name: \* Sum Fuel Level 1 (%) DUT1, Fuel L

Calculation Table

Sensor type: Custom sensor

Measurement system: Metric

Metrics: %

Parameter: \* ? io\_125\*const0.4

Last message only: ?

Timeout, secs: 0

Рисунок 22

#### 4. Проконтролировать данные в аналитическом ПО

Настроенные датчики отображаются (рис 23-24):

- Time	Fuel Tank Level (mm) DUT1	Fuel Tank Volume (L) DUT1	Engine Fuel Temperature 1 (0C) DUT1	UNIT DTCS MASK DUT1	Fuel Tank Level (mm) DUT2	Fuel Tank Volume (L) DUT2	Engine Fuel Temperature 1 (0C) DUT2
2019-11-28 11:50:18	69.40 mm	69.70	24.00 °C	0.00	119.60 mm	174.50	26.00 °C
2019-11-28 11:50:28	69.40 mm	69.70	24.00 °C	0.00	119.60 mm	174.50	26.00 °C
2019-11-28 11:50:38	69.40 mm	69.70	24.00 °C	0.00	119.60 mm	174.50	26.00 °C

Рисунок 23

Engine Fuel Temperature 1 (0C) DUT2	UNIT DTCS MASK DUT2	Sum Fuel Tank Volume (L) DUT1, Fuel Tank Volume (L) DUT2	Fuel Level 1 (%) DUT1	Fuel Level 1 (%) DUT2	Sum Fuel Level 1 (%) DUT1, Fuel Level 1 (%) DUT2	<input type="checkbox"/>
26.00 °C	8.00	244.20 l	6.80 %	17.20 %	3.60 %	<input type="checkbox"/>
26.00 °C	8.00	244.20 l	6.80 %	17.20 %	3.60 %	<input type="checkbox"/>
26.00 °C	8.00	244.20 l	6.80 %	17.20 %	3.60 %	<input type="checkbox"/>

Рисунок 24

## Сравниваем показания со значениями в сервисной программе DUT-E CAN(рис 25).

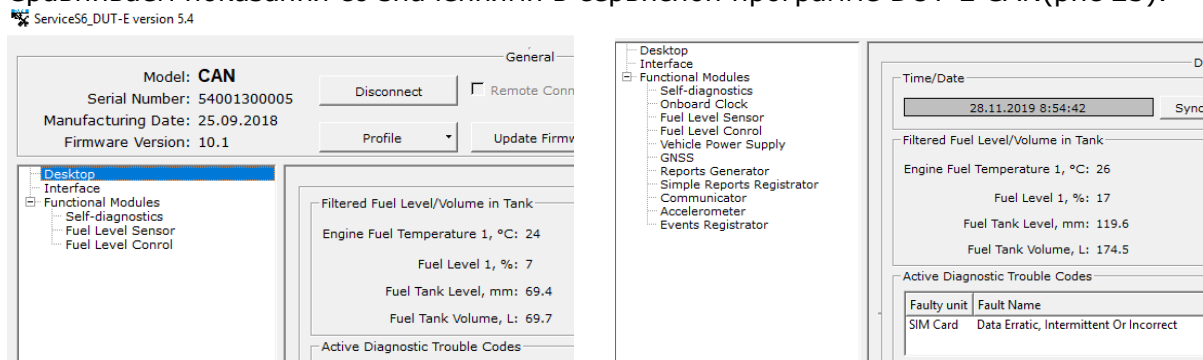


Рисунок 25

**Работа по настройке завершена.**

Начальник технического отдела

В.А. Панасюк