

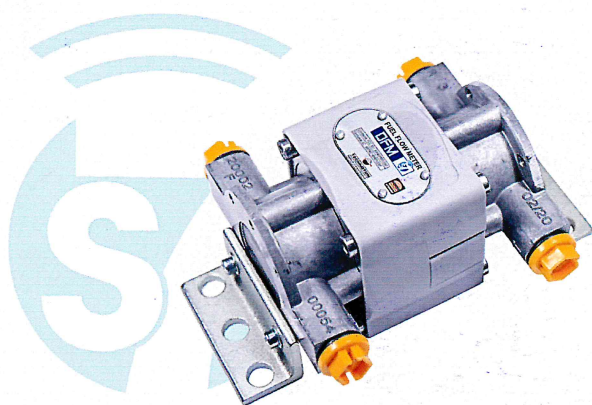
ДЕКЛАРАЦИЯ О СОВМЕСТИМОСТИ

СП Технотон подтверждает:

расходомер топлива
DFM DS7

и

терминал
GALILEOSKY 7 3G



совместимы по стандарту беспроводной передачи данных.

Директор
СП Технотон

А. Р. Каплунский

Рекомендации по подключению и настройке: см. приложение



Рекомендации по подключению и настройке терминала GalileoSky 7 3G и дифференциального расходомера топлива DFM xxxDS7

1. Настройка расходомера топлива DFM S7.

Перевести датчик в рабочий или производственный режим согласно инструкции по эксплуатации.

С помощью калькулятора определить MAC адрес датчика.

Необходимо серийный номер датчика из паспорта или выгравированный на корпусе, перевести из десятичной системы(DEC) в шестнадцатеричную(HEX) Рисунок 1.



Рисунок 1

Для определения MAC адреса можно использовать приложение Service S7 DFM (Рисунок 2).

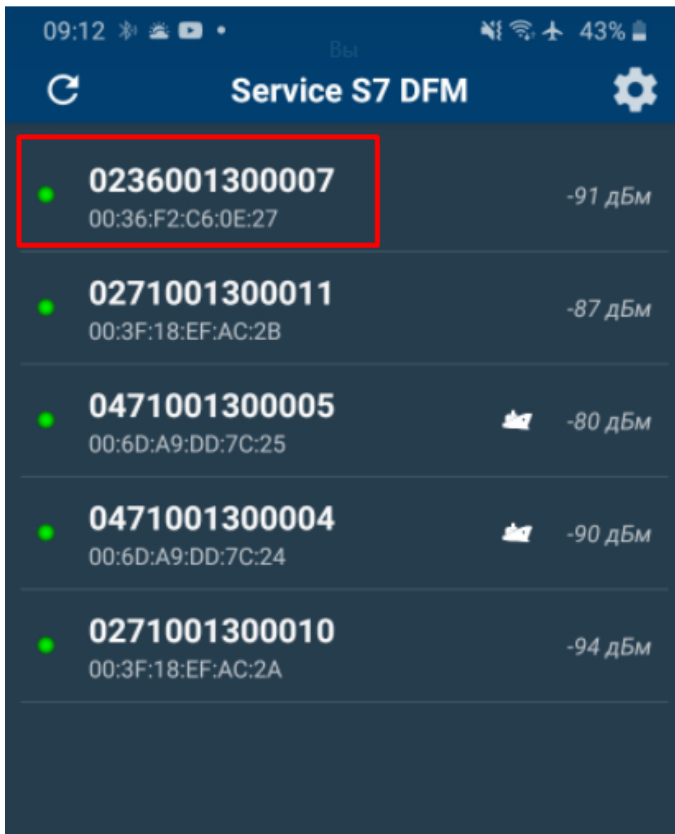


Рисунок 2

2. Настройка терминала GalileoSky 7 3G.

В терминал вставляется SIM карта.

Терминал настраивается с помощью конфигуратора (Рисунок 3).

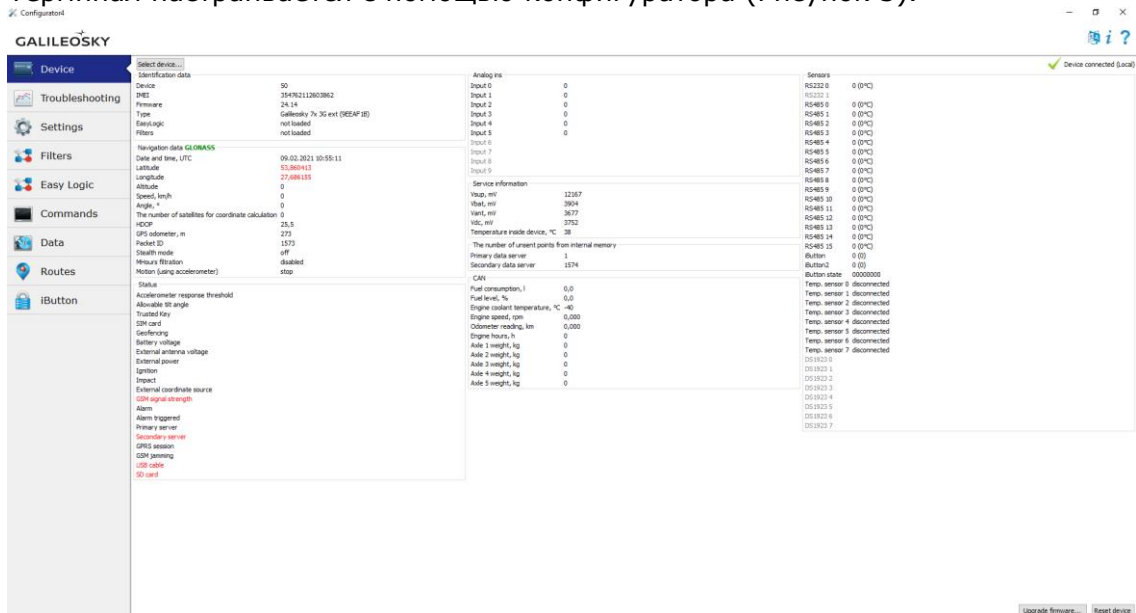


Рисунок 3

Установить последнюю версию конфигуратора и обновить прошивку с сайта производителя.

Для настройки терминала на сервер необходимо произвести следующие настройки:

Открыть вкладку Settings/Data transmission.

Настройка адреса сервера мониторинга.

Настройка доступа к сети интернет (SIM карты оператора) Рисунок 4:

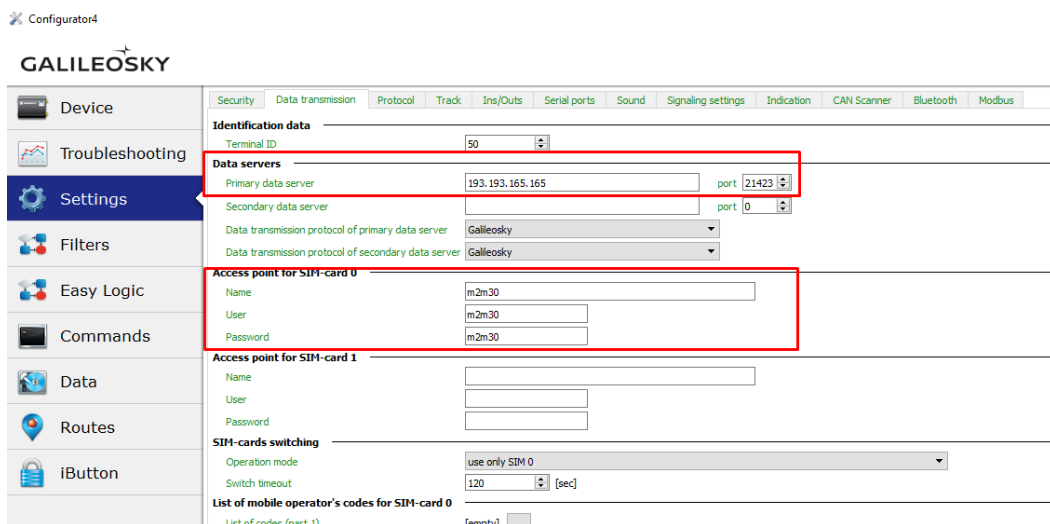


Рисунок 4

Открыть вкладку Settings/Bluetooth.

Включить Bluetooth, нажать Start scan.

Так как в DFM S7 данные передаются в 4 PGN с периодом 5 секунд, необходимо ожидать 2-3 минуты для полной вычитки данных (Рисунок 5,6):

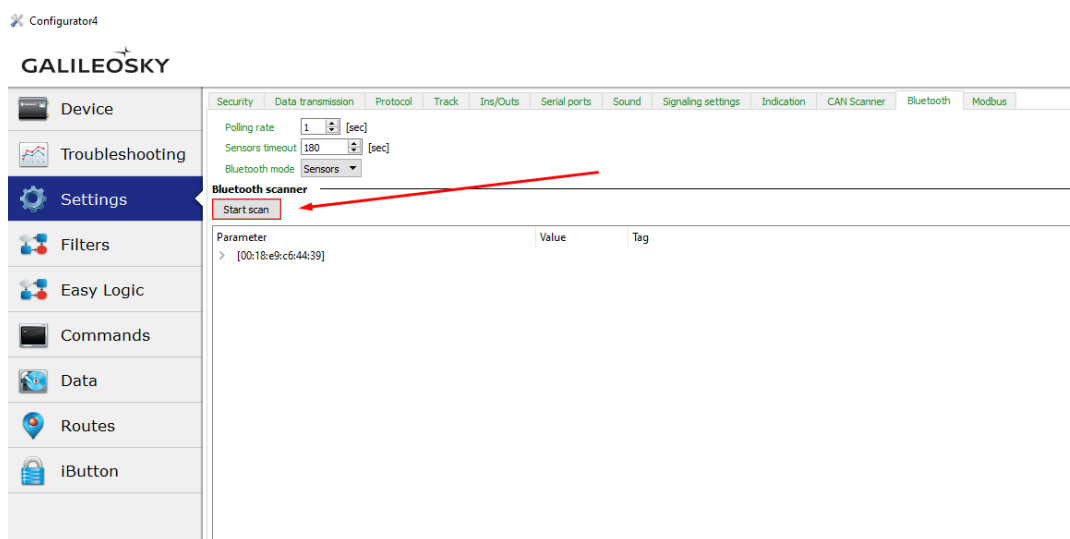


Рисунок 5

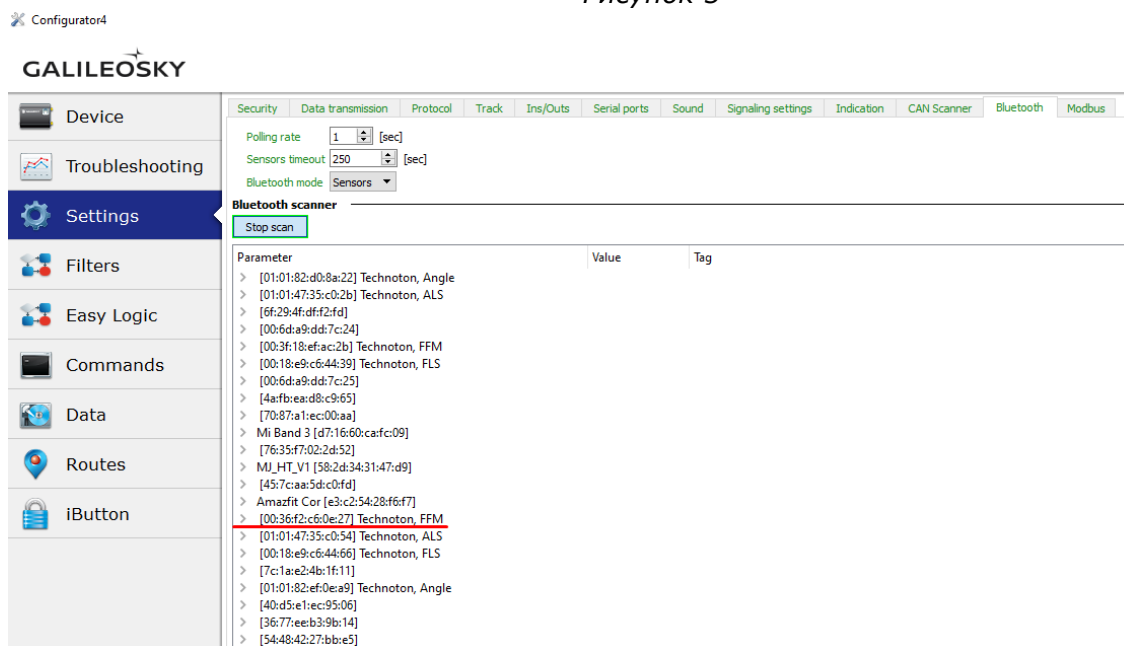


Рисунок 6



TECHNOTON

Так как в DFM S7 данные передаются в 4 PGN с периодом 5 секунд, необходимо ожидать не менее 2 минут для полной вычитки данных.

Настройка передачи данных.

Установить Tag для передачи параметра на сервер мониторинга.

Рекомендованный Timeout 480 секунд (Рисунок 7):

Configurator4

GALILEOSKY

The screenshot shows the 'Bluetooth scanner' configuration window. At the top, there are tabs for 'Security', 'Data transmission', 'Protocol', 'Track', 'Ins/Outs', 'Serial ports', 'Sound', 'Signaling settings', 'Indication', 'CAN Scanner', 'Bluetooth', and 'Modbus'. The 'Bluetooth' tab is active. Below the tabs, there are settings for 'Polling rate' (set to 1), 'Sensors timeout' (set to 480), and 'Bluetooth mode' (set to Sensors). A 'Start scan' button is visible. Below these settings is a table with three columns: 'Parameter', 'Value', and 'Tag'. The table lists various engine and sensor parameters, each with a numerical value and a corresponding BT TAG (e.g., BTTAG0 to BTTAG26).

Parameter	Value	Tag
[00:36f2:c6:0e:27] Technoton, FFM		
Battery Charge level	100	BTTAG0
Chamber Fuel Rate (Feed chamber)	0	BTTAG1
Chamber Fuel Rate (Reverse chamber)	0	BTTAG2
Chamber Working Mode (Feed chamber)	13	BTTAG3
Chamber Working Mode (Reverse chamber)	13	BTTAG4
Engine Fuel Rate	0	BTTAG5
Engine Mode by Fuel Rate	13	BTTAG6
Flowmeter Hours Of Operation	262	BTTAG7
Flowmeter Hours Of Operation (Cheating)	43	BTTAG8
Flowmeter Hours Of Operation (Idle)	127	BTTAG9
Flowmeter Hours Of Operation (Interference)	43	BTTAG10
Flowmeter Hours Of Operation (Optimal)	101	BTTAG11
Flowmeter Hours Of Operation (Overload)	33	BTTAG12
HR Engine Total Fuel Used	5.003	BTTAG13
HR Engine Total Fuel Used (Cheating)	4.637	BTTAG14
HR Engine Total Fuel Used (Feed chamber)	4.832	BTTAG15
HR Engine Total Fuel Used (Feed chamber, Cheating)	4.942	BTTAG16
HR Engine Total Fuel Used (Idle)	0.291	BTTAG17
HR Engine Total Fuel Used (Negative)	0.037	BTTAG18
HR Engine Total Fuel Used (Optimal)	2.725	BTTAG19
HR Engine Total Fuel Used (Overload)	1.987	BTTAG20
HR Engine Total Fuel Used (Reverse chamber)	0.17	BTTAG21
HR Engine Total Fuel Used (Reverse chamber, Cheating)	0	BTTAG22
RSSI	-76	BTTAG23
Temperature	22	BTTAG24
Unit DTCs Mask	0	BTTAG25
Unit Event Mask	0	BTTAG26

Рисунок 7



3 Регистрация на WIALON HOSTING и передача данных.

Терминал необходимо зарегистрировать на хостинге Wialon (Рисунок 9,10).

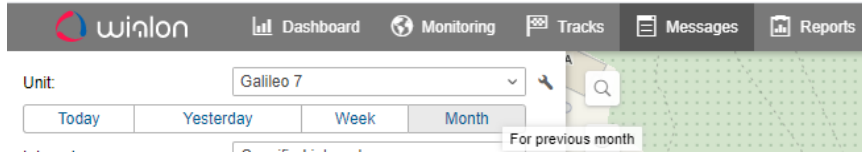


Рисунок 9

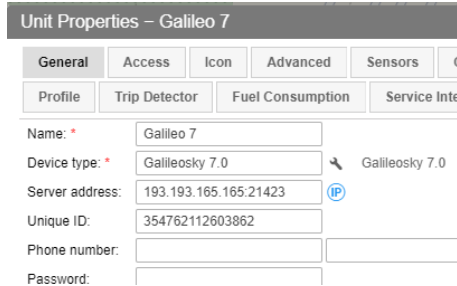


Рисунок 10

Принятые сообщения с данными на сервере отображаются в виде (Рисунок 11):

Time	Parameters
2021-02-23 10:24:00	gsm_cep_radius=2550, ext_33=2147483648, ext_34=2147483648, ext_35=2147483648, ext_36=2147483648, ext_37=2147483648, ext_38=2147483648, ext_39=2147483648, ext_40=262, ext_41=43, ext_42=127, ext_43=2147483648, ext_44=101, ext_45=33, ext_46=5003, ext_47=4637, ext_48=4832, ext_49=4942, ext_50=291,
2021-02-23 10:26:00	gsm_cep_radius=2550, ext_33=100, ext_34=0, ext_35=0, ext_36=13, ext_37=0, ext_38=0, ext_39=253, ext_40=262, ext_41=43, ext_42=127, ext_43=43, ext_44=101, ext_45=33, ext_46=5003, ext_47=4637, ext_48=4832, ext_49=4942, ext_50=291,
2021-02-23 10:28:00	gsm_cep_radius=2550, ext_33=100, ext_34=0, ext_35=0, ext_36=13, ext_37=0, ext_38=0, ext_39=253, ext_40=262, ext_41=43, ext_42=127, ext_43=43, ext_44=101, ext_45=33, ext_46=5003, ext_47=4637, ext_48=4832, ext_49=4942, ext_50=291,
2021-02-23 10:30:00	gsm_cep_radius=2550, ext_33=100, ext_34=0, ext_35=0, ext_36=13, ext_37=0, ext_38=0, ext_39=253, ext_40=262, ext_41=43, ext_42=127, ext_43=43, ext_44=101, ext_45=33, ext_46=5003, ext_47=4637, ext_48=4832, ext_49=4942, ext_50=291,
2021-02-23 10:32:00	gsm_cep_radius=2550, ext_33=100, ext_34=0, ext_35=0, ext_36=13, ext_37=0, ext_38=0, ext_39=253, ext_40=262, ext_41=43, ext_42=127, ext_43=43, ext_44=101, ext_45=33, ext_46=5003, ext_47=4637, ext_48=4832, ext_49=4942, ext_50=291,
2021-02-23 10:33:15	gsm_cep_radius=2550, ext_33=100, ext_34=0, ext_35=0, ext_36=13, ext_37=0, ext_38=0, ext_39=253, ext_40=262, ext_41=43, ext_42=127, ext_43=43, ext_44=101, ext_45=33, ext_46=5003, ext_47=4637, ext_48=4832, ext_49=4942, ext_50=291,
2021-02-23 10:35:15	gsm_cep_radius=2550, ext_33=100, ext_34=0, ext_35=0, ext_36=13, ext_37=0, ext_38=0, ext_39=253, ext_40=262, ext_41=43, ext_42=127, ext_43=43, ext_44=101, ext_45=33, ext_46=5003, ext_47=4637, ext_48=4832, ext_49=4942, ext_50=291,
2021-02-23 10:37:15	gsm_cep_radius=2550, ext_33=100, ext_34=0, ext_35=0, ext_36=13, ext_37=0, ext_38=0, ext_39=253, ext_40=262, ext_41=43, ext_42=127, ext_43=43, ext_44=101, ext_45=33, ext_46=5003, ext_47=4637, ext_48=4832, ext_49=4942, ext_50=291,
2021-02-23 10:38:15	gsm_cep_radius=2550, ext_33=100, ext_34=0, ext_35=0, ext_36=13, ext_37=0, ext_38=0, ext_39=253, ext_40=262, ext_41=43, ext_42=127, ext_43=43, ext_44=101, ext_45=33, ext_46=5003, ext_47=4637, ext_48=4832, ext_49=4942, ext_50=291,
2021-02-23 10:40:07	gsm_cep_radius=2550, ext_33=100, ext_34=0, ext_35=0, ext_36=13, ext_37=0, ext_38=0, ext_39=253, ext_40=262, ext_41=43, ext_42=127, ext_43=43, ext_44=101, ext_45=33, ext_46=5003, ext_47=4637, ext_48=4832, ext_49=4942, ext_50=291,
2021-02-23 10:42:07	gsm_cep_radius=2550, ext_33=100, ext_34=0, ext_35=0, ext_36=13, ext_37=0, ext_38=0, ext_39=253, ext_40=262, ext_41=43, ext_42=127, ext_43=43, ext_44=101, ext_45=33, ext_46=5003, ext_47=4637, ext_48=4832, ext_49=4942, ext_50=291,
2021-02-23 10:44:07	gsm_cep_radius=2550, ext_33=2147483648, ext_34=2147483648, ext_35=2147483648, ext_36=2147483648, ext_37=2147483648, ext_38=2147483648, ext_39=2147483648, ext_40=262, ext_41=43, ext_42=127, ext_43=2147483648, ext_44=101, ext_45=33, ext_46=5003, ext_47=4637, ext_48=4832, ext_49=4942, ext_50=291,
2021-02-23 10:45:07	gsm_cep_radius=2550, ext_33=2147483648, ext_34=2147483648, ext_35=2147483648, ext_36=2147483648, ext_37=2147483648, ext_38=2147483648, ext_39=2147483648, ext_40=262, ext_41=43, ext_42=127, ext_43=2147483648, ext_44=101, ext_45=33, ext_46=5003, ext_47=4637, ext_48=4832, ext_49=4942, ext_50=291,
2021-02-23 10:47:08	gsm_cep_radius=2550, ext_33=2147483648, ext_34=2147483648, ext_35=2147483648, ext_36=2147483648, ext_37=2147483648, ext_38=2147483648, ext_39=2147483648, ext_40=262, ext_41=43, ext_42=127, ext_43=2147483648, ext_44=101, ext_45=33, ext_46=5003, ext_47=4637, ext_48=4832, ext_49=4942, ext_50=291,
2021-02-23 10:49:08	gsm_cep_radius=2550, ext_33=2147483648, ext_34=2147483648, ext_35=2147483648, ext_36=2147483648, ext_37=2147483648, ext_38=2147483648, ext_39=2147483648, ext_40=262, ext_41=43, ext_42=127, ext_43=2147483648, ext_44=101, ext_45=33, ext_46=5003, ext_47=4637, ext_48=4832, ext_49=4942, ext_50=291,
2021-02-23 10:51:08	gsm_cep_radius=2550, ext_33=2147483648, ext_34=2147483648, ext_35=2147483648, ext_36=2147483648, ext_37=2147483648, ext_38=2147483648, ext_39=2147483648, ext_40=262, ext_41=43, ext_42=127, ext_43=2147483648, ext_44=101, ext_45=33, ext_46=5003, ext_47=4637, ext_48=4832, ext_49=4942, ext_50=291,

Рисунок 11

Для определения соответствия полученного значения с названием датчика используем техническую документацию и конфигуратор.

Соотнесим данные ID, название датчика, значение с «сырыми» данными на сервере.

Настройка датчиков на сервере (Рисунок 12-14):

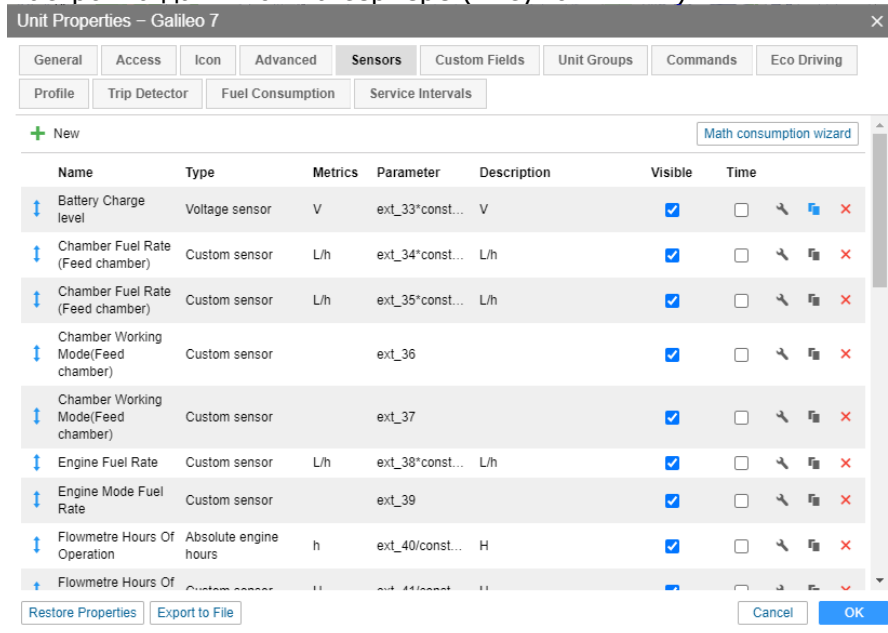


Рисунок 12



TECHNOTON

Unit Properties – Galileo 7

General Access Icon Advanced **Sensors** Custom Fields Unit Groups Commands Eco Driving

Profile Trip Detector Fuel Consumption Service Intervals

Operation	hours								
↑ Flowmetre Hours Of Operation(Cheati...	Custom sensor	H	ext_41/const...	H	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
↑ Flowmetre Hours Of Operation(Idle)	Custom sensor	H	ext_42/const...	H	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
↑ Flowmetre Hours Of Operation(Interfer...	Custom sensor	H	ext_43/const...	H	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
↑ Flowmetre Hours Of Operation(Optomal)	Custom sensor	H	ext_44/const...	H	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
↑ Flowmetre Hours Of Operation(Overlo...	Custom sensor	H	ext_45/const...	H	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
↑ HR Engine Fuel Total Used	Absolute fuel consumption sensor	I	ext_46*const...	L	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
↑ HR Engine Fuel Total Used(Chiting)	Custom sensor	L	ext_47*const...	L	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
↑ HR Engine Fuel Total Used(Feed chamber)	Custom sensor	L	ext_48*const...	L	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
↑ HR Engine Fuel Total Used(Feed chamber, Cheating)	Custom sensor	L	ext_49*const...	L	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			

Restore Properties Export to File Cancel OK

Рисунок 13

Unit Properties – Galileo 7

General Access Icon Advanced **Sensors** Custom Fields Unit Groups Commands Eco Driving

Profile Trip Detector Fuel Consumption Service Intervals

Operation	hours								
↑ HR Engine Fuel Total Used(Idle)	Custom sensor	L	ext_50*const...	L	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
↑ HR Engine Fuel Total Used(Negative)	Custom sensor	L	ext_51*const...	L	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
↑ HR Engine Fuel Total Used(Optimal)	Custom sensor	L	ext_52*const...	L	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
↑ HR Engine Fuel Total Used(Overload)	Custom sensor	L	ext_53*const...	L	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
↑ HR Engine Fuel Total Used(Reverce chamber)	Custom sensor	L	ext_54*const...	L	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
↑ HR Engine Fuel Total Used(Reverce chamber, Chiting)	Custom sensor	L	ext_55*const...	L	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
↑ RSSI	Custom sensor	RSSI	ext_56	RSSI	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
↑ Temperature	Temperature sensor	°C	ext_57-const40	C	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
↑ Unit DTCS Mask	Custom sensor		ext_58		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
↑ Unit DTCS Mask	Custom sensor		ext_59		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			

Restore Properties Export to File Cancel OK

Рисунок 14

Данные настроенных датчиков отображаются на сервере мониторинга (таблица1).

Таблица1

Название параметра	Параметр на сервере	Величина измерения
1. Battery Charge/ Заряд батареи	ext_33	%
2. Chamber Fuel Rate/Feed chamber/ Часовой расход топлива (подача)	ext_34*const0.05	L/h
3. Chamber Fuel Rate/Reverse chamber/ Часовой расход топлива (обратка)	ext_35*const0.05	L/h
4. Chamber Working Mode (Feed chamber)/ Режим работы камеры (подача)	ext_36	
5. Chamber Working Mode (Reverse chamber)/ Режим работы камеры (обратка)	ext_37	
6. Engine Fuel Rate/ Часовой расход топлива	ext_38*const0.05	L/h
7. Engine Mode by Fuel Rate/ Режим работы камеры (подача)	ext_39	
8. Flowmeter Hours Of Operation/ Время работы расходомера	ext_40/const3600	h
9. Flowmeter Hours Of Operation(Cheating)/ Время работы расходомера (накрутка)	ext_41/const3600	h
10. Flowmeter Hours Of Operation(Idle)/ Время работы расходомера (холостой ход)	ext_42/const3600	h
11. Flowmeter Hours Of Operation(Interference)/ Время работы расходомера (вмешательство)	ext_43/const3600	h
12. Flowmeter Hours Of Operation(Optimal)/ Время работы расходомера (оптимальный ход)	ext_44/const3600	h
13. Flowmeter Hours Of Operation(Overload)/ Время работы расходомера (перегруз)	ext_45/const3600	h
14. High Resolution Engine Total Used Суммарный расход высокого разрешения	ext_46*const0.001	L
15. High Resolution Engine Total Used/Cheating Суммарный расход высокого разрешения (накрутка)	ext_47*const0.001	L
16. High Resolution Engine Total Used/Feed chamber Суммарный расход высокого разрешения (камера подача)	ext_48*const0.001	L
17. High Resolution Engine Total Used/Feed chamber/Cheating Суммарный расход высокого разрешения (камера подача/накрутка)	ext_49*const0.001	L
18. High Resolution Engine Total Used/Idle Суммарный расход высокого разрешения (холостой ход)	ext_50*const0.001	L
19. High Resolution Engine Total Used/Negative Суммарный расход высокого разрешения (отрицательный)	ext_51*const0.001	L
20. High Resolution Engine Total Used(Optimal)/ Суммарный расход высокого разрешения (оптимальный)	ext_52*const0.001	L
21. High Resolution Engine Total Used/Overload Суммарный расход высокого разрешения (перегруз)	ext_53*const0.001	L
22. High Resolution Engine Total Used/Reverse chamber Суммарный расход высокого разрешения (камера обратки)	ext_54*const0.001	L
23. High Resolution Engine Total Used/Reverse chamber/Cheating Суммарный расход высокого разрешения (камера обратки/накрутка)	ext_55*const0.001	L
24. RSSI	ext_56	dBm
25. Temperature Температура	ext_57-const40	T°C
26. Unit DTCs Mask Маска неисправностей Юнита	ext_58	-
27. Unit Event Mask Маска событий Юнита	ext_59	-

* -только для дифференциальных расходомеров.

Образец настройки датчика на сервере с использованием таблицы (Рисунок 15):
**14. Суммарный расход высокого разрешения/
High Resolution Engine Total Used**
ext_46*const0.001 (L).

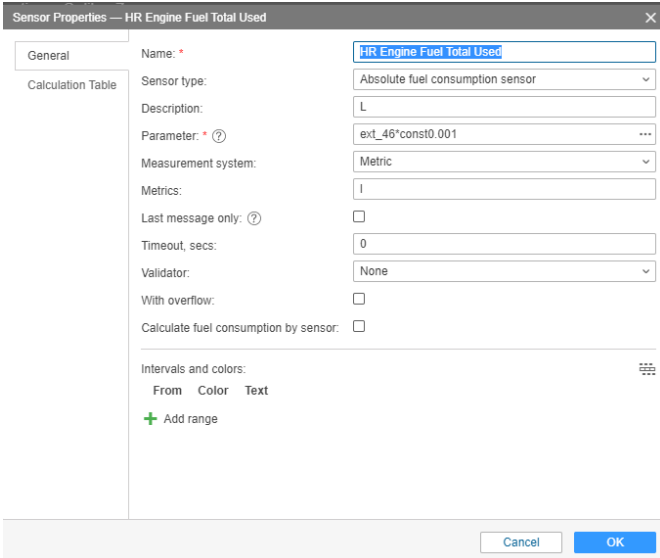


Рисунок 15

При разрыве связи с датчиком уровня топлива или превышения времени ожидания сообщения от датчика уровня топлива, терминал пересылает на сервер значение - 2147483648.00

Необходимо установить предел корректных значений (Рисунок 16):

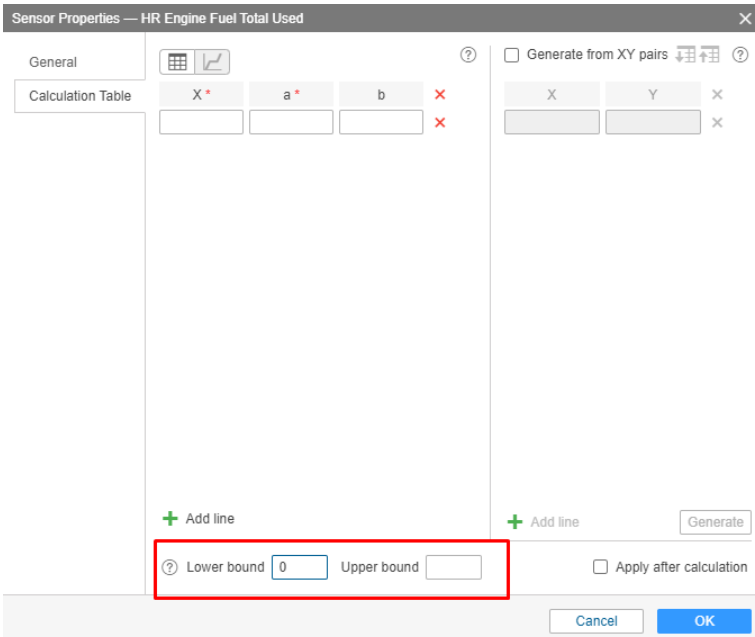


Рисунок 16

