



ДЕКЛАРАЦИЯ О СОВМЕСТИМОСТИ

СП Технотон и ООО ТехноКом

подтверждают, что датчики уровня топлива DUT-E CAN и контроллер мониторинга транспорта АвтоГРАФ GSM+



совместимы по электрическим и измерительным характеристикам

Погрешность совместного измерения объема топлива не более 1%





Испытания проведены с использованием ПО АвтоГРАФ версия 4.0.6 ReportsNet_v1.0.4

Основание: Протоколы испытаний от 25.10.2013г.

Рекомендации по подключению и настройке: см. Приложение

Рекомендации по подключению и настройке терминалов АвтоГРАФ-GSM+ и датчиков уровня топлива DUT-E CAN

- 1. Подключение датчика уровня топлива DUT-E CAN (один датчик):
- 1.1. белый провод датчика DUT-E CAN Low, контакт 4 разъёма кабеля, подключить к жёлтому с белой полосой проводу, контакт 16 терминала АвтоГРАФ-GSM+;
- синий провод датчика DUT-E CAN High, контакт 3 разъёма кабеля, подключить к зелёному с белой полосой проводу, контакт 13 терминала АвтоГРАФ-GSM+;
- 1.3. коричневый провод (масса) датчика DUT-Е подключить на минус источника питания;
- 1.4. оранжевый провод (питание) датчика DUT-Е подключить на плюс источника питания.



2. Схема подключения:

При необходимости дополнительные датчики (всего до 4) подключаются параллельно. Для этого можно пользоваться тройниками S6 3SC и, например, кабелем S6 3SC-CW-700.

3. Настройка оборудования и калибровка датчика уровня топлива:

3.1. Настройки DUT-E CAN

3.1.1. Внести фактическую длину датчика после обрезки, откалибровать (Рис. 1):

🔀 Сервис DUT-E v.3.15			? x
Проводное соединение	Подключен	COM 3 9600 bit/s CAN: 101 💌	DI IT-E
Версия прошивки	3.5	Перепрошить	
Серийный номер	201200015		
Загрузить профиль	Сохранить профиль	Печать профиля	
Паспорт Авторизация Настройки Режим работы Термокоррекция Таблица тарировки Интерфейс Диагностика		Фактическая длина датчика 385.0 после подрезки (мм) Установить пустой Установить полный	

Рисунок 1

3.1.2. Назначить адрес в сети (Рис. 2):

роводное соединение	одключен	COM 3 9600 bit/s	CAN 101	•	nir	T-E
Версия прошивки 3.	5	Перепрошить				
Серийный номер 20	01200015					
Загрузить профиль Сохран	нить профиль	Печать профиля				
аспорт вторизация Іастройки Калибровка Волим работи		Время фильтрации уро	вня	0		
Термокоррекция Таблица тарировки		Уровень топлива до фильтрации (мм)	=100)	92.1		
Интерфейс иагностика		Уровень топлива после фильтрации (мм))	92.1		
		Интервал автоматическ выдачи параметров (с)	кой	1		8
		Режим автоматической выдачи параметров		Выкл.	÷	
		Префикс		[
		Постфикс		[
		Адрес в сети (101108)	101	1	

Рисунок 2

3.2. Тарировка бака

3.2.1. Заливая отмеренными порциями топливо в бак записывать в виде таблицы количество топлива, залитое в бак и соответствующее ему показание Уровень топлива корректиров. (мм) из окна Диагностика (Рис. 3). В результате получится Тарировочная таблица (Рис. 4).

🥁 Cepsec DUT-E v.3.15		2 🛚
Проводное соединение	Подключен СОМ 8 19200 bit/s	
Версия прошивки	3.0 Перепрошить	UU I C
Construction of the second		
Серияныя номер	163210804	
Загрузить профиль Сох	ранить профиль Печать профиля	
Паспорт		
Авторизация	Частота ген-ра исходная (Гц) 3	359
Настройки Калиборека	Частота ген-ра компенсир, (Гц) 3	362
Режим работы		26
Термокоррекция	Температура датчика (°С)	20
таблица тарировки	Уровень топлива исходный (мм) 11	87.7
Интерфейс	Уровень топлива корректиров. (мм) 1	87.7
Диагностика	Уровень топлива (мм) 11	87.7
	Уровень топлива (у.е.)	782
	Объём топлива (л) б	2.9
	Объём топлива (%)	13.6
	Рисунок 3	
🔀 Сервис DUT-E v.3.15	Trapes Write and	? ×
Проводное соединение	Подключен СОМ 3 9600 bit/s сам 101 💌	
Версия прошивки	3.5. Перепрошить	
Серииныи номер	201200015	
Загрузить профиль Сох	ранить профиль Печать профиля	
Паспорт		
Авторизация	№ Уровень, мм Объём, л	
Настройки Калибровка	1 0.0 0.0 400	2
Режим работы	2 385.0 385.0 ₃₅₀	+
Термокоррекция	200	
Интерфейс	500	
Диагностика	5 250	
	₩ 10 200	
	061	
	150	
	100	/
	50	
	Добавить Удалить	
	Сохранить в файл 0 1	00 200 300 400
	Загрузить из файла	Уровень, мм
,		

Рисунок 4

3.3. Настройки терминала в сервисной программе GSMConf 3.3.0-r1 3.3.1. На вкладке CAN необходимо использовать только простую настройку CAN, чтобы не было активных запросов (Рис. 5):

GSMConf 3.3.0-r1	
Файл Навигация Устройство	Настройки программы Язык/Language Справка
Простой вид Расширенный вид Настройки GSM Настройки WFF Параметры второй SIM-ке Запись и передача Настройки сервера Бисикение и остановки Болосовая связь Приоритеты в роуминге Воды События	RS485-MODBUS CAN Расширения CAN Настройка протокола CAN - основное Настройка протокола CAN - обшее Настройк 4
	UCTAНОВИТЬ Защищать
	Данные успешно считаны из устройства Прибор 1285203 успешно подключен Поиск закончен
4 <u> </u>	Готов Поиск закончен

Рисунок 5

3.3.2. На вкладке CAN выставить период записи данных с CAN шины и нажать «Начать проверку» (Рис. 6):

GSMConf 3.3.0-r1	
Файл Навигация Устройство Настройки прог	аммы Язык/Language Справка
Простой вид Ф Расширенный вид	RS485 Расширения RS485 RS485 - MODBUS САН Расширения САН Настройка протокола САН - основное Настройка прот
 Простой вид Простой вид Настройки КУМ Параметры второй SIM -карты Залисс и предача Настройки сервера Движение и остановки Голосовая связь Приоритеты в роуминге Вхады События События Контрольные точки ПОНАСС О 11/Уле R5485 R5485 Р3222 САN Настройка протокола САN - основное Настройка протокола САN - прочее САN IRMA МАТВК Безопасность Разное Ключ Настройки протрамны О сутройстве Контроль 	RS485 Расширения RS485 RS485 Расширения CAN Насторойка протокола CAN Основное Насторойка протокола CAN Секорость TC, км/ч Температуры Педаль акселератора, % Моточасы, ч
	Чстановить Песилыать ✓ И 1285203 Ver. AGXL-11.21 IMEI=357804043398316;
	Данные успешно считаны из устройства Прибор 1285203 успешно подключен Поиск закончен
4 III >>	Готов Поиск закончен

Рисунок б

3.3.3.	Определить АЦП при полном баке (100%). Нажать кнопку
«Установ	зить» (Рис. 7):

«Эстановить» (Рис. 7).		
GSMConf 3.3.0-r1		
Файл Навигация Устройство Настройки прогр	раммы Язык/Language Справка	
Простой вид		
🖉 💬 Расширенный вид		THEOR.
— 🧰 Настройки GSM		
— — Настройки WiFi	Педаль акселератора, « Моточасы, ч Мгновенный расход Коросо К.К. Онгональной	уры
— Параметры второй SIM-карты	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
Запись и передача	Kickdown	·
Настроики сервера	Холостой ход ОТО ПОложение дросселя Масла	•
Движение и остановки		
Приоритето в розните в состав в розните в состав в розните в состав в розните в состав в состав в состав в сост состав в состав в состав в состав в сост в состав в состав в в состав в с в состав в с в состав в с в состав в состав в состав в со		
⊳ События	PIU State	
Контрольные точки	Engine Load, % Texneparypa воздуха C/C State	
плонасс		
⊳ - O 1-Wire	Ном тр. 2 кр. м.	4 <u> </u>
▶ - 🛅 RS485	Давление воздуха Абс. давл. надо	1
		a .
A 😓 CAN		
— — Расширения CAN	Пряжение аккум Обороды двигателя год. О ID ID ID ID	
— Настройка протокола LAN - основное		
Настройка протокола LAN - общее	Комбайн ПАЛЕССЕ Удовень тордива	
Настроика протокола LAN - дискретны	Общий пробег, м	
	. Писать все возможные данные	
Безопасность	Пактивный режим САN 18FEFC65 100,0 250	
Разное	Фильтр. САN (вход 3) 18FEFC66 100,0 250	
Ключ		
— 🛅 Настройки программы		
Об устройстве	30 Период записи данных с САХ шины, сек. (30. 3600; 0 - не писать) Очист	ить поля
	,	
О программе		000016-
		1330310,
	Данные успешно считаны из устройства	
	Прибор 1285203 успешно подключен	
	Поиск закончен	
		Ψ.
<	Готов Поиск закончен	

Рисунок 7

3.4. Настройки в аналитическом ПО АвтоГРАФ

3.4.1. На вкладке «Баки» выбрать бак, источник данных и прописать ёмкость бака (Рис. 8, 9):

№ № АГ Марка/Мо	дель	Номер ТС	Фильтры	Плеер	Прочее	Online	Радиометки	Доп. парам.
1 1285203 Test_1285	203		Группа	Рейсы	Датчики	АЦП	Баки	Двигатели
			✓ Индиви Разница у Бак 1 Тип: С Ёмкость Датчи 1: Ц 2: Не 3: Не	идуальные пар ровней топлие Бак 2 Бак 3 Отдельный ба бака, л: 12 ики уровня S1 2т	раметры бак за между рей Бак 4 к или сообщи	ов и двигат ісами: Ф ающиеся ба Признак за Повышение - допустимо Признаки с Дополн.	гелей икс. в начале сле аки правки топлива у уровня, л: ре понижение, % лива топлива пороги при вкл.	ед. рейса ▼ 5 ♀ 5 ♀ 5 ♀ 1 ↓
🕽 Добавить 🛛 🗙 Уда	алить	50	4: Не Делит	ель: 1		Предельн. Д: (Нет О: (Нет Понижение	расход: 1000 1000 уровня, л: ОК	5 🐳

Рисунок 8

Список транспор	отных средств - 128	5203			_		_	x
№ № АГ 1 1285203	Марка/Модель Test_1285203	Номер ТС	Плеер Группа ✓ Индивидуа Разница уровн Бак 1 Бак Тип: Отди Ёмкость бан 1: САN2- 2: Нет 3: Нет 4: Нет Делитель	Прочее Рейсы Датчик альные параметры ней топлива между 2 Бак 3 Бак 4 ельный бак или сос ка, л: 385 2 уровня 2 • • •	Опline и АЦП баков и двигат и рейсами: Фи общающиеся ба Признак зап Повышение - допустимо Признаки сс Дополн. Предельн. р Д: Нет О: Нет Понижение	Радиомет Баки елей ккс. в начале ки правки топли уровня, л: е понижение пороги при в расход: 100 уровня, л:	тки Двигател Двигател ива 5 2, % 5 а жкл.: Д1 0 5 5	Доп. парам. и Фильтры
							ОК	Отмена

Рисунок 9

3.4.2. Для отображения суммарного графика настроить Бак 3 (Рис. 10):

Ω Nº AΓ	Марка/Модель	Номер ТС	Плеер	Про	чее	Online	Радиоме	етки 🛛	Доп. парам.
1 1285203	Test_1285203	Tunep TC	Группа Группа Гуиндивии Разница ур Бак 1 Б Тип: Ба Ёмкость Цатчии : САЙ 3: Неп 4: Неп	Рейсы 1уальные п овней топл ак 2 Бак ак в системи бака, л: 40 уровня 12-1 12-2	датчики араметры бан ива между ре 3 Бак 4 е сообщающи 785 ↓ ↓ ↓	АЦП ков и двигат йсами: Ф жся баков	Гадион Баки икс. в начал	е след, рейса	Фильтры
Добавить	ь 🗙 Удалить	19 (21	Делите	ль: 1	•				

Рисунок 10

3.4.3. На вкладке АЦП выбрать источник данных, нажать «Тарировка» и заполнить тарировочную таблицу из 2 строк – пустой и полный бак (Рис. 11, 12):

			Показани Аппрокс.: Ед. изм.:	ия АЦП зависят от Uпит Кусочно-линейная л (литры)
Список транспортных средств - 1285203	Плеер Прочее (Группа Рейсы Датчики ✓ Индивидуальные параметры АЦГ ЦLS1 ЦLS2 ЦLS3 ЦLS4 Сч. 1 Сч. 2 Сч. 3 Сч. 4 Ан. вход 1 Ан. вход 2 САN1 Фильтрация показаний При выключении питания и датчи Питание 1 2 3 Верхний порог выкл.: 4095 Нижний порог выкл.: 0	Радиометки АЦП Баки Двига ЦLS5 LLS6 LLS7 4 C4.5 C4.6 C4.7 CAN2 CAN3 CAN4 CAN5 4 5 6 7 8 Пропуск. после вкл., мин: 0 Пропуск. после вкл., мин: 0 Ков: 4 5 6 7 8 Пропуск. после вкл., мин: 0 0 Пропуск. после вкл., мин: 0 Ково Скно МО, мин: 1 4 4 5 6 7 8	Доп доп 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	. изм. в АЦЛ Длит <u>385</u> 250 0 0
🔁 Добавить 🗙 Удалить 🧐 😢		ok	Отмена	16-20

Рисунок 11



Рисунок 12

Рейсы Датчик	и АЦП	Баки	Двигатели	Фильтры	ы Плеер
Операции Графи	ки Контролл	пер Сере	зер Звуки	Модули	Доп. парам
Инд.: График:	Подпись: Шкал	а: Цвет:	Вид:	Макс,	: 🔺
📃 V Скорость:	Скорост <<	-	•	120	-
🔲 🔽 Бак 1:	Бак	-	- Уровен	ь 🔻 30	
🔲 🗸 Бак 2:	F2 <<	-	🗸 Уровен	ь 🔻 30	
🔲 🔽 Бак 3:	F3 <<	-	- Уровен	ь 🔻 30	
🔲 🔲 Бак 4:	F4 <<	-	Уровен	ь 👻 30	A V
Расход 1:	M1 >>	-	л/1 час	- 60	
Расход 2:	M2 >>	-	Накопи	т. 🔻 1000	
Инл.: График:	Подпись: Шкал	а: Цвет:	Мин.:	Макс.	:
Показ. С1:	t1 Нет	-	-30	i 30	
🗸 Сигн.: 🦳 🔹	🕶 🔽 Пит.: 🦳	•	🔲 Приёмник:	Внутренни	й 🔻
📃 Дискретные дат	чики:				
1: 📃 🔻 2	: 🔜 🔻	3:	• • 4:		
5: 🗾 🗸 6	:	7:	8:		

3.4.4. Для отображения графиков, на вкладке «Параметры» включить показ графиков (Рис. 10):

Рисунок 13

4. Проконтролировать данные в аналитическом ПО 4.1.1. Отображение уровней топлива и графиков в аналитическом ПО АвтоГРАФ (Рис. 14):

38% ABTO PAU V4.0.0	
<u>Файл Модули Экспорт Устройство Настройка С</u> правка	
🔯 📄 🎢 💋 • 🛃 • 🚮 🃰 💹 🗼 👗 😂 🍕 🌭 🖾 🖼 • 🔊 • 🍉	Оператор:
Список групп: 💿 Файл 🛞 Период 🚺 🕲 🖕 Период: Произвольный 🔷 с 12:00 🛬 22:10.138т 🗸 по 17:00 崇 22:10.138 т 🔻 📄 Разбивать на рейсы	
Τεχποδοπ Τεχποδομ" Cηικοκ ρείζοε: Ρείζει ΚΤ Δετ4κοι ΑЦΠ	Баки Двигат. Фильтры Плеер 🥝
а техт <u>12852033</u> № / Ст. Начало / Конец. Продолжительность Скор., км/ч. Пробет, км. Моточасы МЧ на ост. Расход, л. с	¢л/100км Бак 1, л Бак 2, л Бак 3, л
□ LSM (V) □ USB (5) T 22.10.13 - 12:00 eT ac.: 0.9 wei 0.0, 0.0, 1: 0.0; 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0,	- н: 50,8 30,4 93,5 - к: 0,0 83,2 83,2
Итого: 22.10.13 - 12:00 вт 4:59 мин 0,0 0,0 1: 0,0 0,0 ~0,0	- н: 50,8 30,4 93,5
₹ ₹	- K: U,U 05/2 05/2
Карта: < Нет карты > База: ▼ Адрес:	▼ ●
С С С С С С С С С С С С С С С С С С С	
Chapacris 120.0 (Gas) 400,0 (*2) 385,0 (*3) 240,0	
24,10. 90.0 300.0 288.8 180.0	
24.10.	
24,10. 124,10. 60,0 200,0 192,5 120,0	
f 24.10.	
24.10. 24.10. 30,0 100,0 %,3 60,0	
24.10.	
[24.10. =	
	16:30 17:00
Corean	10:30 17:00

Рисунок 14

4.1.2. Во внешнем модуле отчётов ReportsNet_v1.0.4 выбрать необходимый отчёт. (Рис. 16):

Рисунок 15

Работа по настройке и тарировке завершена.

5. Дополнение:

5.1. При ручной настройке протокола CAN в сервисной программе GSMConf 3.3.0-r1 информацию с датчиков можно снимать в литрах, что дает возможность получить гораздо более точные данные с большим разрешением (чувствительностью). Для этого настройки нужно сделать, как на скриншоте (Рис. 16):



Рисунок 16

Однако, для получения этих данных в аналитическом ПО необходима его доработка.

Начальник технического отдела

В.А. Панасюк