



# ДЕКЛАРАЦИЯ О СОВМЕСТИМОСТИ

СП Технотон и ООО Завод Навигационного Оборудования подтверждают, что датчики уровня топлива DUT-E 232 и терминал ОРБИТА.Навигатор.01





совместимы по электрическим и измерительным характеристикам

Погрешность совместного измерения уровня топлива не более 1%



Директор ООО Завод

Навигационного Оборудования

А.Г. Шамба

Испытания проведены с использованием ПО Wialon

Основание: Протоколы испытаний от 03.04.2013г.

Рекомендации по подключению и настройке: см. Приложение

#### Рекомендации по подключению и настройке терминалов ОРБИТА.Навигатор.01 и датчиков уровня топлива DUT-E 232

#### 1. Подключение датчика уровня топлива DUT-E 232:

- 1.1. белый провод 232R датчика DUT-Е подключить на бело-жёлтый провод (Тх) контакт №3 терминала ОРБИТА.Навигатор.01;
- 1.2. красный провод 232Т датчика DUT-Е подключить на бело-зелёный провод(Rx) контакт №4 терминала ОРБИТА.Навигатор.01;
- 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:

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

- 3.1. Настройки DUT-E 232
- 3.1.1. Внести фактическую длину датчика, откалибровать (Рис. 1):

🕘 Сервис DUT-E у.3.12			?×
Проводное соединение Версия прошивки	Подключен 3.0	СОМ 8 19200 bit/s Перепрошить	6
Серийный номер	163205439	ТЕ	CHNOTON
Загрузить профиль Со	охранить профиль	Печать профиля	
Паспорт Авторизация Настройки <b>Калибровка</b> Режим работы Термокоррекция Выходное сообщение Таблица тарировки Интерфейс Диагностика		Фактическая длина датчика после подрезки (мм) Установить пустой Установить полный	

Рисунок 1 Установить режим автоматической выдачи параметров Выкл (Рис. 2): 3.1.2.

сервие вот-с 4.3.12			<u>1</u>
Троводное соединение	Подключен	COM 8 19200 bit/s	<b>←</b> <sup>®</sup>
Версия прошивки	3.0	Перепрошить	
Серийный номер	163205439		TECHNOTON
Загрузить профиль	Сохранить профиль	Печать профиля	
Іаспорт квторизация Іастройки Калибровка Режим работы Термокоррекция Выходное сообщен Выходное сообщен Таблица тарировки Интерфейс Циагностика	18	Время фильтрации уровня топлива, с (0120 шаг=10с) Уровень топлива до фильтрации (мм) Уровень топлива после фильтрации (мм) Интервал автоматической выдачи параметров (с) Режим автоматической выдачи параметров Префикс Постфикс Адрес в сети (0254)	0 1.7 1.7 5 Выкл. Т "N=111 "222 1

Рисунок 2

### 3.1.3. Установить выходное сообщение в условных единицах (Рис. 3):

💮 Сервис DUT-E 🛛 9.3.12			? ×
Проводное соединение	Подключен	COM 8 19200 bit/s	<b>6</b>
Версия прошивки	3.0	Перепрошить	
Серийный номер	163205439		TECHNOTON
Загрузить профиль	Сохранить профиль	Печать профиля	
Паспорт Авторизация Настройки Калибровка Режим работы Термокоррекция Выходное сообщен Таблица тарировки Интерфейс Диагностика	ие 1	<ul> <li>Норм. уровень топл</li> <li>Высота уровня топл</li> <li>Объём топлива (л)</li> <li>Объём топлива (%)</li> </ul>	ива (01000 y.e.) пива (мм)

Рисунок 3

#### 3.1.4. Выбрать скорость обмена 19200 бит/с (Рис. 4):

💮 Сервис DUT-E у.3.12			<u>?</u> ×
Проводное соединение Версия прошивки	Подключен 3.0	СОМ 8 19200 bit/s Перепрошить	<b>•</b> ••
Серийный номер	163205439	3 <del></del>	TECHNOTON
Загрузить профиль Со	хранить профиль	Печать профиля	
Паспорт Авторизация Настройки Калибровка Режим работы Термокоррекция Выходное сообщение Таблица тарировки Интерфейс Диагностика	Скоро	сть обмена (бит/с) 1920	

Рисунок 4

#### 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 (у.е.) (Рис. 5). В результате получится Тарировочная таблица.

Іроводное соединение	Подключен СОМ 8 19200 bit/s	
Версия прошивки	3.0 Перепрошить	
Серийный номер	163205439	TECHNOTO
Загрузить профиль Со	хранить профиля	
Паспорт		8 <u></u>
Авторизация Настройки	Частота ген-ра исходная (Гц)	5587
Калибровка	Частота ген-ра компенсир. (Гц)	5589
Режим работы	Температура датчика (°С)	23
Термокоррекция Выходное сообщение		1.7
Таблица тарировки	уровень тогрива исходный (мм)	1.7
Интерфейс	Уровень топлива корректиров. (т	мм) <u>1.7</u>
Диагностика	Уровень топлива (мм)	1.7
	Уровень топлива (у.е.)	9
	Объём топлива (л)	0.6
	Объём топлива (%)	0.8

Рисунок 5

#### 3.3. Настройки аналитического ПО

3.3.1. На сервере Wialon указать логические входы подключенных датчиков (Рис. 6-8):

	Свойства о	бъекта – ТЕС	Т1
Основное Изображен Псевдонимы команд Д	иие Дополнительно Датчики Детектор поездок Расход топлива	Журнал Техобслужива	Произвольные поля Группы
* Имя: от 4 до 50 символов Тип устройства :			
Уникальный ID: Телефонный номер:	10		
Код доступа к объекту :			
Счетчик пробега:	GPS 💽 Текущее значение	0	км 🗖 Авто
Счетчик моточасов:	Датчик зажига 🗾 Текущее значение	0	ч 🗖 Авто
Счетчик GPRS-трафика:	Сброс счетчика Текущее значение	0	Кб 🗖 Авто

Рисунок б

C	войства объекта – ТЕСТ 1		
Основное Изображение Дополнительно Псевдонимы комаңд Детектор поездок Рас Добавить датчик Клонировать датчик Редактировать д	Датчики Журнал Произво. ход топлива Техобслуживание датчик Удалить датчик	льные поля Груп	пы
Имя Тип	Единица измерения	Параметр	Описание
<ul> <li>232 Датчик уровня топлива</li> </ul>	литров	adc2	топливо

#### Рисунок 7

Параметры датчика Таблица р	асчета Мастер таблицы расчета График расчета
Имя:	232 * Требуется
Тип датчика:	Датчик уровня топлива
Единица измерения:	литров
Параметр:	аdc2 💌
Описание:	топливо
Валидатор:	Нет
Тип валидации:	Логическое И

Рисунок 8

## 3.3.2. Внести тарировочную таблицу (Рис. 9,10):





Рисунок 10

3.3.3. Для формирования отчётов, на вкладке Расход топлива, настроить параметры для датчика уровня топлива (Рис. 11, 12):

			своиства ос	Dekia IL	-011	
Основное	Изображение	Дополнительн	Датчики	Журнал	Произвольные поля Группы	
Псевдонимы	комаңд Дете	ктор поездок 🛛 🖡	асход топлива	Техобслужи	вание	
Определение	заправок/сл	ивов топлива				<u> </u>
Минимальный о	бъем заправки	, литров:	ſ	5		
Минимальный о	бъем слива, ли	тров:		5		
Игнорировать с	юобщения посл	е начала движен	ия, секунд:	0		
Минимальное в	ремя остановки	для определени	я слива, секунд:	0		
Поиск заправок	к только при ос	тановке:		Γ		
Рассчитывать о	бъем заправки,	/слива без учета	фильтрации:	<u>.</u>		
Основные пар	раметры датч	иков	88 88			
Группировать д	атчики уровня	топлива с одинан	совым именем:	V		
Группировать д	атчики расхода	а топлива с одина	аковым именем:			
Расчет датчико	в уровня топли	ва по времени:		<b>N</b>		
Фильтровать зн	ачения датчик	ов уровня топлив	a:	Г		
🗖 Расход по ј	расчету			3-11		
На холостом хо,	ду, литров в ча	ic:		2		
Городской цикл	п, литров на 100	D км:		10		
Загородный ци	кл, литров на 1	00 км:		7		
Коэффициент п	ри движении п	од загрузкой:		1.3		
🗌 Расход по і	нормам					
Dacyon Batom P	читоов из 100 и	м.				

Рисунок 11

Свойства о	бъекта – Т	ECT 1	
Основное Изображение Дополнительно Датчики	Журнал	Произвольные поля Группы	
Псевдонимы команд Детектор поездок Расход топлива	Техобслуж	ивание	
Фильтровать значения датчиков уровня топлива:			<u> </u>
🗆 Расход по расчету			
На холостом ходу, литров в час:	2		
Городской цикл, литров на 100 км:	10		
Загородный цикл, литров на 100 км:	7		
Коэффициент при движении под загрузкой:	1.3		
Расход по нормам	Control Contro		
Расход летом, литров на 100 км:	10		
Расход зимой, литров на 100 км:	12		
Зима от:	1 🔽 Декаб	арь 💌	
Зима до:	30 🔽 Февра	аль 💌	
🗸 Датчики уровня топлива (Используется в отчетах)	1		
Заменять ошибочные значения рассчитанными математически:			
🗍 Импульсные датчики расхода топлива	017		
Максимум импульсов:	0		
Пропускать начальные нулевые значения:			
🗂 Датчики абсолютного расхода топлива			
Датчики мгновенного расхода топлива		19	-

Рисунок 12





Рисунок 13

Доступные столбцы		Параметры	
<ul> <li>✓ Время</li> <li>✓ Нач. уровень</li> <li>✓ Заправлено</li> <li>✓ Конеч. уровень</li> <li>✓ Имя датчика</li> <li>✓ Кол-во</li> </ul>		Группировка: Подробный Нумерация строк Итого Детализация Ограничение по времени Геозоны/объекты Маска помога: 4	
, Положение Зарегистрировано ПРазница		Нет В Вне Геозона Нет В Вне Объект © С С ТЕСТ 1	Радиус 100
, Г Водитель Г Заметки	t ↓ □ t ↓ □	Г Заправки С заправками ▼ П Мин. заправка, л Макс. заправка, л	

	Рисунс	ок 14	
Свойства таблицы			
Имя: Сливы Тип: Сливы			
Доступные столбцы		Параметры	
🔽 Начало	1 🖡 🗖	Группировка: Подробный 💌	
🔽 Конец	1 🖡 🛄	🔲 Нумерация строк	
🔽 Нач. уровень	1 4 🗖	П Итого	
Слито	<b>†</b>	С Детализация	
🔽 Конеч, уровень	t I 🗆	Геозоны/объекты	
🔽 Имя датчика	t 🖡 🗔	Маска поиска: *	>
🔽 Кол-во	t 🖡 🗔	Нет В. Вне Геозона	1 1001
🗖 Нач. положение	1 🖡 🗔	НетВ Вне Объект	Радиус
🥅 Конеч. положение	t 🖡 🗖	C O C TECT 1	100
🗖 Нач. скорость	1 🖡 🗔	Г⊽ Сливы	
🥅 Конеч, скорость	1 🖡 🗔	Со спивами	
🗖 Водитель	1 🖡 🗔	Мин. слив, л	
🗖 Заметки	t 🖡 🗔	🔲 🗖 Макс. слив, л	
		Суммировать сливы	
		Водитель-	

Рисунок 15

Свойства графика			
Имя: График Тип: Обычный 🗾 🏳 Ра	азделять датчи	ки 🗖 Отсчет от нуля	
Данные		Параметры графика	
🔽 Уровень топлива		Поездки	Ĩ
Скорость	I	Выберите датчики	-
🔲 Скорость (сглаж.)	Ī	🔽 Все датчики	
🗖 Высота	I	Датчик 1	
П Напряжение	I	Датчик 2	
П Напряжение (сглаж.)	I	Датчик 3	
П Температура		Датчик 4	
🗖 Температура (сглаж.)			
🗖 Обороты двигателя			
🔲 Обороты двигателя (сглаж.)	I		
🗖 Датчики счетчиков	I		
🗖 Произвольные датчики	Ĩ		
🔲 Произвольные датчики (сглаж.)			
🔲 Произвольные цифровые датчики			
🗖 Произвольные цифровые датчики (сглаж.)			

Рисунок 16

#### 4. Проконтролировать данные в аналитическом ПО

4.1.1. Отчёт по израсходованому топливу и уровню топлива в баке (Рис. 17 - 19):

Отчет	232
Объект	TECT 1
Время выполнения отчета	2013-04-03 12:13:44
Начало интервала	2013-04-02 09:00:00
Окончание интервала	2013-04-02 16:59:59
Потрачено по ДУТ	118 л
Нач. уровень	65 л
Конеч. уровень	58 л
Макс. уровень топлива	71 л
Мин. уровень топлива	34.86 л
Всего заправлено	113 л
Всего заправок	5
Всего топлива слито	124 л
Всего сливов	6

Рис	vнок	1	7
		_	-

Начало	Конец	Нач. уровень	Слито	Конеч. уровень	Имя датчика	Кол-во
2013-04-02 09:21:11	2013-04-02 09:22:11	65 л	18.49 л	46.90 л	232	1
2013-04-02 09:25:11	2013-04-02 09:26:11	65 л	18.63 л	46.19 л	232	1
2013-04-02 09:51:11	2013-04-02 09:52:11	65 л	19.84 л	45.63 л	232	1
2013-04-02 10:02:11	2013-04-02 10:04:11	65 л	18.99 л	45.63 л	232	1
2013-04-02 12:21:11	2013-04-02 12:24:11	63 л	19.55 л	43.79 л	232	1
2013-04-02 15:23:26	2013-04-02 15:26:26	66 л	28.55 л	37.20 л	232	1

Рисунок 18

Нач. уровень	Заправлено	Конеч. уровень	Имя датчика	Кол-во
46.90 л	18.56 л	65 л	232	1
45.63 л	18.99 л	65 л	232	1
45.63 л	19.63 л	65 л	232	1
42.16 л	28.48 л	71 л	232	1
34.86 л	27.77 л	63 л	232	1
	<b>Нач. уровень</b> 46.90 л 45.63 л 45.63 л 42.16 л 34.86 л	Нач. уровеньЗаправлено46.90 л18.56 л45.63 л18.99 л45.63 л19.63 л42.16 л28.48 л34.86 л27.77 л	Нач. уровеньЗаправленоКонеч. уровень46.90 л18.56 л65 л45.63 л18.99 л65 л45.63 л19.63 л65 л42.16 л28.48 л71 л34.86 л27.77 л63 л	Нач. уровеньЗаправленоКонеч. уровеньИмя датчика46.90 л18.56 л65 л23245.63 л18.99 л65 л23245.63 л19.63 л65 л23242.16 л28.48 л71 л23234.86 л27.77 л63 л232

Рисунок 19



4.1.2. График уровня топлива (Рис. 20):

Рисунок 20

#### Работа по настройке и тарировке завершена.

Начальник технического отдела

В.А. Панасюк