

НПЦ ПЭА БГУИР

**ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ И
ЭКСПЛУАТАЦИИ
УСТРОЙСТВА СОПРЯЖЕНИЯ ДУТ light**

Минск 2009

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Назначение.....	3
2.	Принцип работы.....	3
3.	Комплект поставки.....	3
4.	Технические характеристики.....	4
5.	Конструкция УС ДУТ light.....	5
6.	Установка и подключение УС ДУТ light.....	6
7.	Работа с программой BridgeToolBox.....	8
7.1	Конфигурирование УС ДУТ light для работы с показывающим прибором.....	9
7.2	Режим записи тарифовочных таблиц без проливки бака	9
7.3	Режим записи тарифовочных таблиц с проливкой бака... ..	10

1 Назначение

Устройство сопряжения датчика уровня топлива версии light (далее УС ДУТ light) предназначено для сопряжения одного датчика уровня топлива с показывающим прибором (штатной комбинацией приборов) транспортного средства (далее ТС).

2 Принцип работы

УС ДУТ light фиксирует частотный сигнал датчика уровня топлива (далее ДУТ), согласно тарифовочной таблице выполняет функцию перерасчета уровня топлива в баке в объём и на его основе формирует следующие типы сигналов для показывающих приборов (типа логометр):

- «эквивалент сопротивления» ДУТ в баке;
- открытый коллектор – резерв топлива в баке.

Настройка УС ДУТ light производится по интерфейсу RS-232 с помощью программного обеспечения.

3. Комплект поставки

Комплект поставки УС ДУТ light приведен в таблице 1.

Таблица 1. Комплект поставки

Наименование	Количество
УС ДУТ light *	1 шт.*
Упаковочная коробка	1 шт.
Инструкция по монтажу и эксплуатации	1 шт.
* Длина соединительных проводов согласовывается при заказе	

4. Технические характеристики.

Основные технические характеристики УС ДУТ light приведены в таблице 2.

Таблица 2. Технические характеристики

Наименование показателя продукции, условное обозначение единицы измерения	Значение
Номинальное напряжение питания, В	12/24
Диапазон напряжения питания, обеспечивающий работоспособность, В	10,8 – 30
Ток потребления, мА, не более	200
Интерфейс RS-232, кол-во	1
Частота регистрируемых сигналов по ЧАСТОТНОМУ входу, Гц	от 500 до 1500
Температурный диапазон обеспечения работоспособности, °С	минус 40 – плюс 60
Габаритные размеры, мм, не более	20x37x63
Масса, кг, не более	0,07
Поддерживаемые ряды сопротивлений на выходе УКАЗАТЕЛЬ УРОВНЯ ТОПЛИВА	соответствуют ОСТ 37.003.002-85, ряды 800 Ом, 350Ом, 900м
Максимальный коммутируемый ток по входу РЕЗЕРВ ТОПЛИВА, мА, не более	100

УС ДУТ light является неремонтируемым изделием.

УС ДУТ light предназначено для установки только в кабину транспортного средства.

5. Конструкция УС ДУТ.

УС ДУТ light выполнен в разборном пластмассовом корпусе. Внешний вид УС ДУТ light изображен на рисунке 1. Подключение питания, сигнальных и управляющих цепей осуществляется посредством проводов, выходящих из корпуса.



Рисунок 1. Внешний вид УС ДУТ light

Назначения и цвета проводов приведены на рисунке 2.

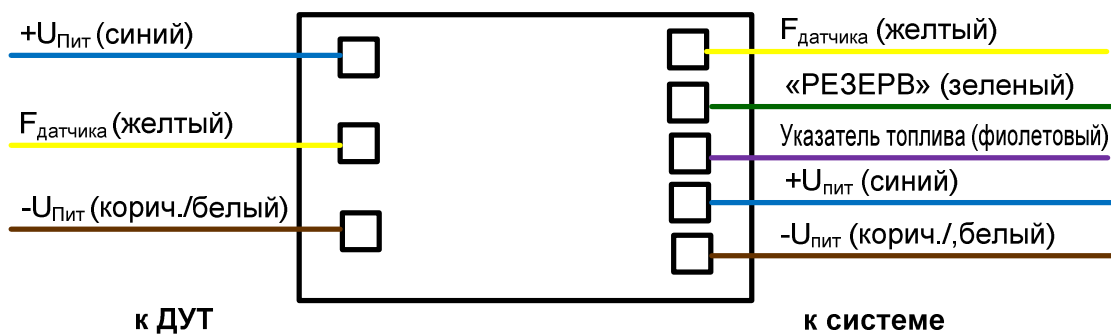


Рисунок 2. Назначения и цвета проводов УС ДУТ light

6. Установка и подключение УС ДУТ light

При установке УС ДУТ light на ТС необходимо соблюдать правила техники безопасности, предусмотренные при выполнении ремонтных работ на автотракторной технике.

Подключение УС ДУТ light осуществляется в следующем порядке:

1. выключить зажигание машины;
2. установить УС ДУТ light в кабине транспортного средства;
3. подключить УС ДУТ light согласно схеме электрических подключений, представленной на рис.3. Назначения и цвета проводов приведены на рисунке 2;

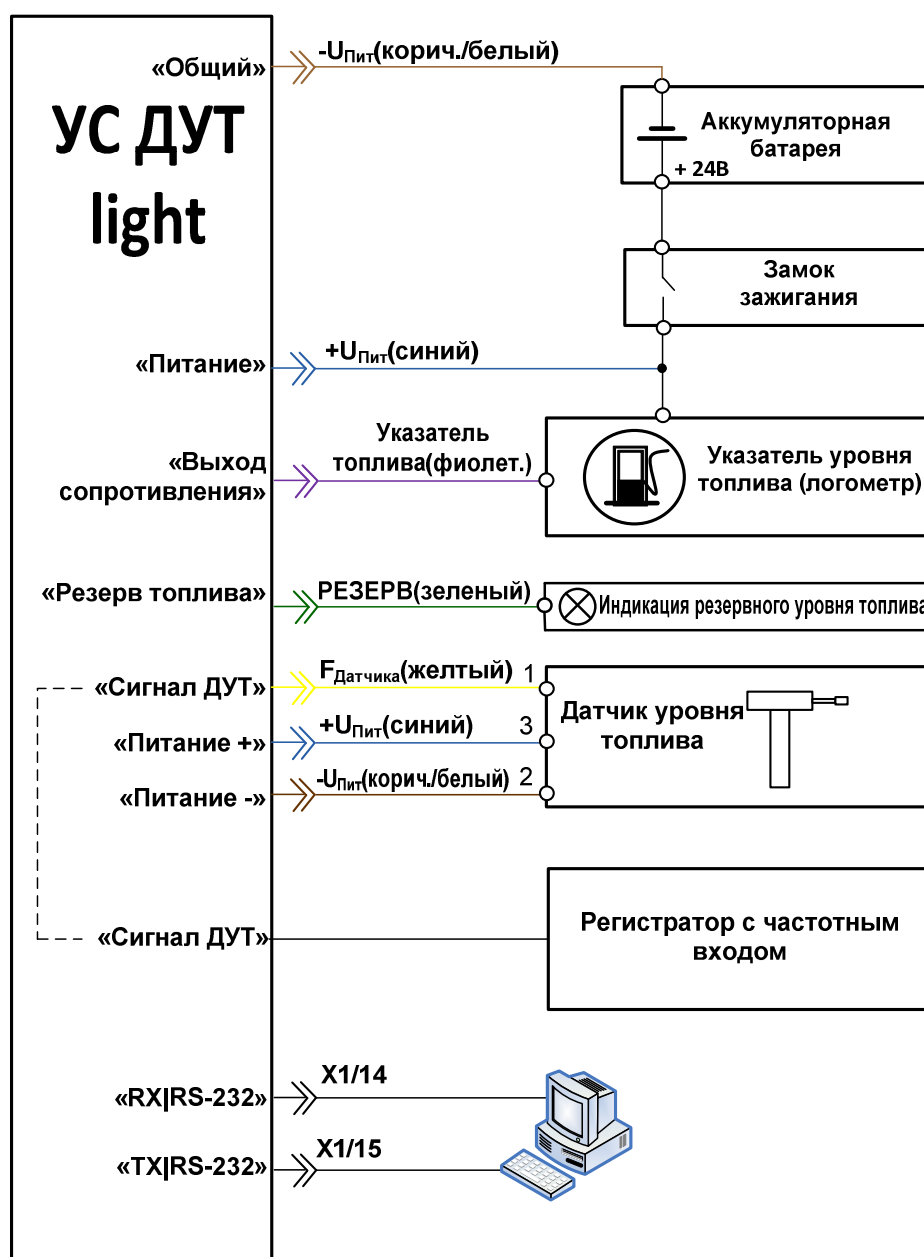


Рисунок 3. Общая схема электрических подключений УС ДУТ light

4. если в УС ДУТ light не была произведена запись тарифовочной таблицы, соответствующей данному ТС, то необходимо произвести его настройку следующим образом:

- а) снять нижнюю крышку корпуса УС ДУТ light;
 - б) к УС ДУТ light подключить интерфейсный кабель к 12-тиконтактному разъему (см.рис.4);
 - б) с помощью интерфейсного кабеля подключиться к компьютеру, на котором установлено программное обеспечение BridgeToolBox и необходимый интерфейс RS-232;
 - в) подключить питание устройства (включить зажигание машины);
 - г) запустить программу BridgeToolBox и произвести необходимые настройки (см.п.7);
 - д) выключить зажигание машины и отключите интерфейсный кабель;
5. устройство готово к работе.

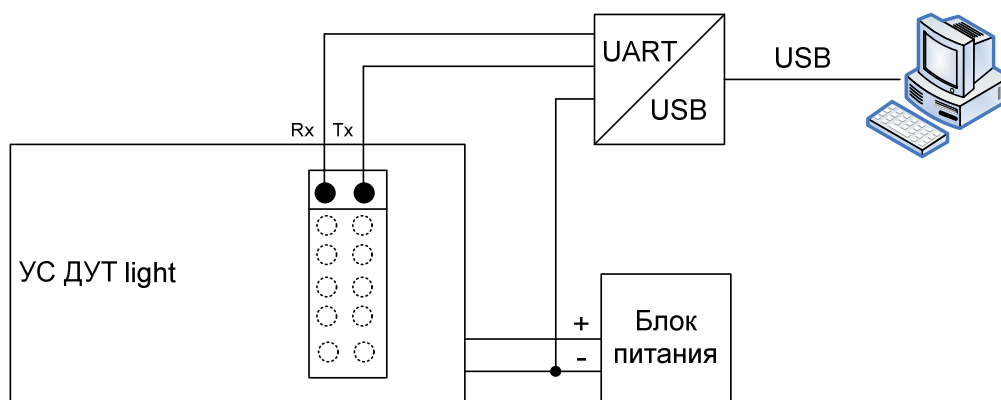


Рисунок 4. Схема подключения интерфейсного кабеля для настройки УС ДУТ light

7. Работа с программой BridgeToolBox


Настройки УС ДУТ light осуществляется с помощью программы BridgeToolBox. Она позволяет выполнить запись и корректировку тарифовочной таблицы в памяти УС ДУТ light, учитывающей форму бака, установленного на ТС и настроить параметры выходных сигналов.

Общий вид программы показан на рисунке 5. Окно программы BridgeToolBox имеет две вкладки:

- Конфигурация ДУТ;
- Настройка выходов.

В области «Конфигурация ДУТ №1» производится запись тарифовочной таблицы бака с ДУТ, подключенного к соответствующему входу УС ДУТ light.

В области «Настройка выходов» производится конфигурирование УС ДУТ light для работы с показывающим прибором.

Для удобства работы с программой существует возможность сохранить конфигурацию. Для этого необходимо нажать на символ , откроется диалоговое окно, в котором будет предложено ввести имя файла. Файл сохраняется в формате *.xml.

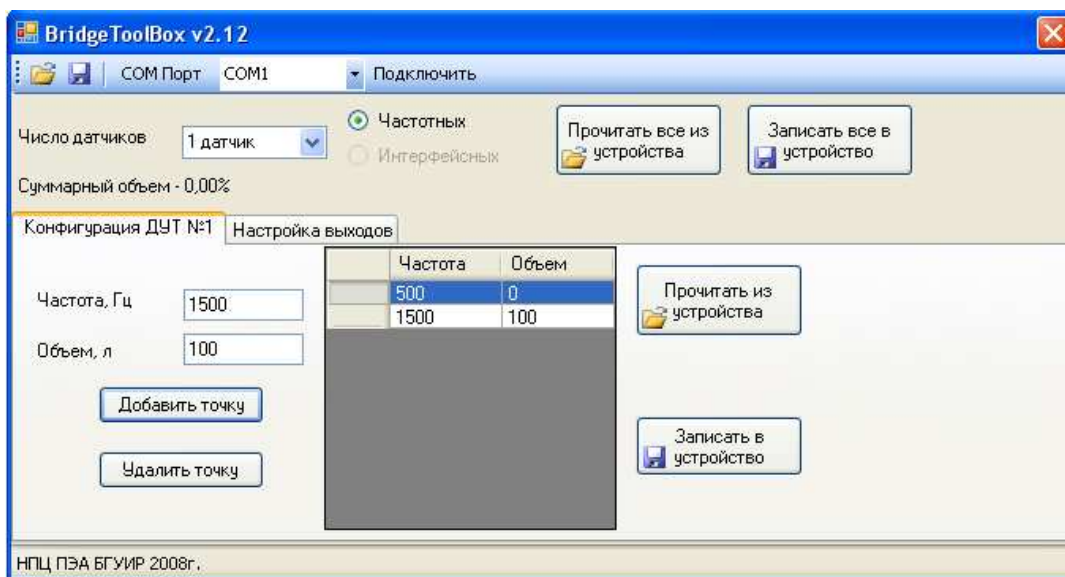


Рисунок 5. Общий вид программы BridgeToolBox

7.1. Конфигурирование УС ДУТ light для работы с показывающим прибором

Для настройки работы УС ДУТ light с показывающим прибором необходимо открыв вкладку «Настройка выходов» (см.рис.6) задать следующие параметры:

-указать номер виртуального СОМ-порта к которому подключен преобразователь;

- установить галочку в поле “Включить управление логометром”;

- выбрать необходимый диапазон сопротивления логометра;

- в поле “Выход-сигнал «РЕЗЕРВ»” установить в процентах, от общего объема заполнения бака, порог срабатывания сигнала РЕЗЕРВ;

После конфигурирования нажать кнопку «Записать в устройство».

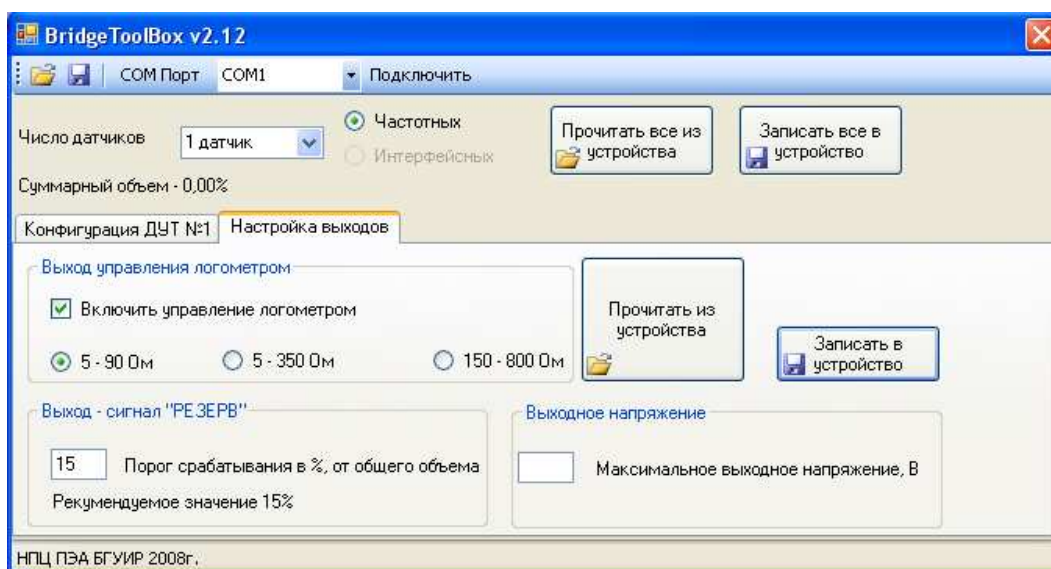


Рисунок 6. Вид вкладки «Настройка выходов» программы BridgeToolBox

7.2. Режим записи тарифовочных таблиц без проливки бака

Для настройки тарифовочной таблицы в памяти УС ДУТ light без проливки бака необходимо, открыв вкладку «Конфигурация ДУТ №1» (см.рис.5), ввести точки по известной заранее таблице, при которых конкретному значению частоты будет соответствовать определенный объем топлива в баке. Точка задается парой «Частота, Гц»/«Объем, л», после чего, нужно нажать кнопку «Добавить точку». **Можно задать не более 30 точек.**

Например, бак рассчитан на 100 литров, выход частотного датчика находится в диапазоне 500-1500Гц. Чтобы задать пустой бак заполняем поле «Частота, Гц»

500Гц, а в поле «Объем, л» ставим 0л. Соответственно, полный бак задается как 1500Гц/100л и т.д. добавляем все требуемые точки.

Если необходимо удалить какую-либо точку, выберите нужную и нажмите кнопку «Удалить точку».

После конфигурирования таблицы нужно нажать кнопку «Записать в устройство».

7.3. Режим записи тарифовочных таблиц с проливкой бака

Перед началом выполнения тарифовки бак необходимо полностью опорожнить.

Для настройки тарифовочной таблицы в памяти УС ДУТ light с проливкой бака необходимо, открыв вкладку «Конфигурация ДУТ№1» (см.рис.5), нажать кнопку «Подключить». В этом случае будет доступно только поле «Объем, л», которое и заполняется по мере заливки бака. При этом в окне «Частота, Гц» закладки «Конфигурация ДУТ №1» отображается текущее значение частоты ДУТ.

Пока бак пустой заполните поле «Объем, л», поставив 0л и нажмите кнопку «Добавить точку». Выберите дозу заливки топлива в бак. Например, 10л. Залейте топливо в бак, заполните поле «Объем, л» значением 10, нажмите кнопку «Добавить точку» и т.д. **Можно задать не более 30 точек.**