

# Бортовой компьютер для автомобиля LADA X-RAY на базе диагностического сканер - тестера "ШТАТ DST-mini"

## Руководство по эксплуатации

### 1. Назначение

Бортовой компьютер для автомобиля LADA X-RAY на базе диагностического сканер - тестера "ШТАТ DST-mini" (далее БК) предназначен для индикации параметров работы двигателя, расчета пробега, израсходованного топлива, средней скорости и среднего расхода топлива, чтения и стирания кодов неисправностей.

БК имеет следующие дополнительные режимы работы:

- режим "Статистика" позволяющей хранить и просматривать данные об поездках, "от включения до выключения зажигания", так и после сброса в ручную.
- режим "Динамика" позволяющей измерять расход топлива от "светофора" до "светофора", также измерять время разгона автомобиля от "светофора" до "светофора".
- режим "Автоматическая индикация температуры двигателя", если температуры меньше 60°C, то она будет на экране, если она больше 60°C то на экране будет выбранный параметр, который отображался до этого.
- режим "Автоматический сброс неисправностей", этот режим позволяет сбрасывать неисправности, как только они появились.
- режим "РАСШИРЕННАЯ ДИАГНОСТИКА КОНТРОЛЛЕРА ДВИГАТЕЛЯ", этот режим отображает большое число параметров выдаваемое контроллером ЭСУД, а также позволяет управлять ИМ.
- режим "ДИАГНОСТИКА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ", этот режим отображает параметры работы систем, производит их конфигурацию, а также стирание и чтение ошибок.

**Совместим с автомобилями по оригинальным заводским протоколам диагностики LADA X-RAY.**

### 2. Подготовка к работе

#### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ!

**НЕ ДОПУСКАЕТСЯ ПОДКЛЮЧАТЬ И ОТКЛЮЧАТЬ "ШТАТ DST-mini" ПРИ ВКЛЮЧЕННОМ ЗАЖИГАНИИ.**


Из-за возможности бросков напряжения, которые могут привести к повреждению "ШТАТ DST-mini" или электронной системы автомобиля, следует производить все манипуляции с разъемами ПРИ ОТКЛЮЧЕННОМ ЗАЖИГАНИИ.

Порядок подключения "ШТАТ DST-mini" к автомобилю:

1. Подключите "ШТАТ DST-mini" к диагностическому разъему автомобиля (на дисплее будет




надпись ,).


2. Включите зажигание автомобиля.











3. "ШТАТ DST-mini" должен будет установить связь, надпись  исчезнет, и начнется работа БК.

Перечень параметров в меню настройки БК

Для входа в меню настройки БК необходимо при подключении БК к автомобилю удерживать

кнопку  (Выход) или после подключения когда на дисплее надпись  нажмите и удерживайте кнопку  (Выход).


Выбор параметра осуществляется с помощью клавиши  (Выход) (параметры выбираются по кругу).

Отображение на дисплее	Описание
<b>u13.2</b>	Отображение значения напряжения измеряемого БК
<b>U.201</b>	Отображение версии ПО
<b>tP00</b>	Выбор типа контроллера двигателя 00 - Автоматический поиск протокола обмена 01 - Электронная система управления двигателем автомобилей LADA (по CAN) Изменение значения кнопкой  (Выбор)
<b>AU 0</b>	Режим автоматического вывода на дисплей температуры двигателя, если она меньше 60 С. После того как температура станет выше 60 С БК перейдет на отображение параметра, который отображался до этого. 0 - выключен 1 - включен Изменение значения кнопкой  (Выбор)
<b>AC 0</b>	Режим автоматического сброса кодов неисправностей. 0 - выключен 1 - включен Изменение значения кнопкой  (Выбор)
<b>nS 0</b>	Настройка автоматического определения запуска двигателя. Доступные параметры 0-2 Изменение значения кнопкой  (Выбор)
<b>UY 0</b>	Уровень яркости Доступные параметры 0-9 Изменение значения кнопкой  (Выбор)
<b>t105</b>	Температура срабатывания тропика Доступные параметры 90-105 Изменение значения кнопкой  (Выбор)
<b>tE 1</b>	Канал вентилятора Доступные параметры 1-2 Изменение значения кнопкой  (Выбор)
<b>StAt</b>	Вход в режим чтения статистики поездки. Клавиша  (Выбор) вход в режим.
<b>CLSt</b>	Очистка памяти статистики Для очистки нажмите и длительно удерживайте кнопку  (Выбор)
<b>rEST</b>	Выход из режима настройки БК Для выхода нажмите и длительно удерживайте кнопку  (Выбор)

### 3. Порядок работы с бортовым компьютером


БК работает по следующему алгоритму:



- при обнаружение скачка напряжения в бортовой сети автомобиля (запуск двигателя), БК начинает устанавливать связь с контролером ЭСУД в течении 10 секунд.
- если связь с контролером ЭСУД установлена, то БК переходит в рабочий режим, если нет, то БК возвращается в режим ожидания.
- после выключения зажигания (останов двигателя), БК в течении 5 секунд делает попытки восстановить связь, после чего переходит в режим ожидания.

С помощью клавиши  (Выход) выберите параметр для вывода на экран (параметры выбираются по кругу).

БК запоминает выбранный параметр и при повторном включении начинает индикацию с сохраненного параметра.

Обозначение параметра	Отображение на дисплее	Описание
<b>Erro</b>		Вывод количества прочитанных кодов неисправностей ЭСУД Нажатие на кнопку $\diamond$ (Выбор) переход в режим отображения кода ошибки, если имеются ошибки Удержание клавиши $\diamond$ (Выбор) стирание кодов ошибок из памяти контроллера ЭСУД.
<b>НАПР</b>		Напряжение в бортовой сети автомобиля Удержание клавиши $\diamond$ (Выбор) сброс всех накопленных значений.
<b>to°C</b>		Температура охлаждающей жидкости Удержание клавиши $\diamond$ (Выбор) сброс всех накопленных значений.
<b>РАСt</b>		Часовой расход топлива (л/ч) Удержание клавиши $\diamond$ (Выбор) сброс всех накопленных значений.
		Путевой расход топлива (л/100 км) Удержание клавиши $\diamond$ (Выбор) сброс всех накопленных значений.
<b>SPEd</b>		Текущая скорость автомобиля Удержание клавиши $\diamond$ (Выбор) сброс всех накопленных значений.
<b>obor</b>		Текущие обороты двигателя Удержание клавиши $\diamond$ (Выбор) сброс всех накопленных значений.
<b>СРРt</b>		Средний расход топлива Удержание клавиши $\diamond$ (Выбор) сброс накопленного значения среднего расхода топлива.
<b>СРСН</b>		Средняя скорость движения Удержание клавиши $\diamond$ (Выбор) сброс накопленного значения средней скорости.
<b>РАСt</b>		Количество израсходованного топлива Удержание клавиши $\diamond$ (Выбор) сброс накопленного значения израсходованного топлива.
<b>ПРОБ</b>		Пробег Удержание клавиши $\diamond$ (Выбор) сброс накопленного значения пробега.
<b>ВРЕП</b>		Время в пути ЧАС.МИН. Удержание клавиши $\diamond$ (Выбор) сброс накопленного значения времени в пути.
<b>StAt</b>		Вход в режим чтения статистики поездки. Клавиша $\diamond$ (Выбор) вход в режим.
<b>dYnP</b>		Вывод данных о расходе топлива от "светофора" до "светофора"
<b>dYnr</b>		Вывод данных о разгоне автомобиля от "светофора" до "светофора". Данные выводятся бегущей строкой
<b>dIAG</b>		Вход в режим диагностики.

Обозначение параметра	Отображение на дисплее	Описание
		Клавиша  (Выбор) "длительно" вход в режим.
	<b>НАСт</b>	Вход в меню настройка. Клавиша  (Выбор) вход в режим.



Работа БК в режиме статистика. После входа в режим статистика, на экране появиться выбор номера записи от "Е 00" до "Е 15". Клавишей  (Выход) выберете номер записи, а затем клавише  (Выбор) войдите в режим отображения данных статистики.

Обозначение параметра	Отображение на дисплее	Описание
СРРt		Средний расход топлива
СРСН		Средняя скорость движения
РАСt		Количество израсходованного топлива
ПРОБ		Пробег
ВРЕП		Время в пути ЧАС.МИН.


Работа БК в режиме диагностика.

После входа в режим диагностики, доступны следующие системы.



Отображение на дисплее	Описание
ЕСu.C	Электронная система управления двигателем
AMt.C	Система управления автоматизированной механической трансмиссией
CLM.C	Система климат-контроля
bSE.C	Блок кузовной электроники
AbS.C	Антиблокировочная система управления тормозами (чтение и стирание кодов ошибок)
AIr.C	Система управления надувной подушкой безопасности (чтение и стирание кодов ошибок)
EPu.C	Электромеханический усилитель руля (чтение и стирание кодов ошибок)
CLP.C	Комбинация приборов

Клавишей  (Выход) выберете системы, а затем клавишей  (Выбор) "длительно" войдите в режим диагностики системы.




В зависимости от системы будут доступны разные меню (см. ниже) или только чтение ошибок.






С помощью клавиши  (Выход) выберете группу диагностической информации для вывода на экран БК (группы выбираются по кругу) или параметр диагностической информации для вывода (параметры выбираются по кругу).

Затем с помощью клавиши  (Выбор) войдите в группу.

С помощью клавиши  (Выход) выберете параметр диагностической информации для вывода на экран БК (параметры выбираются по кругу). Длительное удержание клавиши  (Выход) выход в меню выбора групп.

Данные на экране в режиме "Чтение кодов неисправностей"





Отображение на дисплее	Описание
	Вывод количества прочитанных кодов неисправностей:  - Код неисправности,  - дополнительная информация (первые два знака - порядковый номер, последние два знака - дополнительный код неисправности)

Отображение на дисплее	Описание
 или 	Нажатие на кнопку  (Выбор) переход в режим отображения кода ошибки, если имеются ошибки Нажатие на кнопку  (Выбор) в режиме отображения кода ошибки, приводит к переключению между отображением кода неисправности и дополнительной информацией Удержание клавиши  (Выбор) стирание кодов ошибок из памяти контроллера.

Расположение битов на индикаторе для расшифровки байтов состояния



Расположение битов на индикаторе  
0 1 2 3 4 5 6 7

В группах "Управление исполнительными механизмами" и "Конфигурирование" С помощью клавиши  (Выход) выберите параметр для управления (параметры выбираются по кругу). С помощью клавиши  (Выбор) выберите действие. Длительное удержание клавиши  (Выбор) приводит к выполнению команды. Длительное удержание клавиши  (Выход) выход в меню выбора групп.

#### Электронная система управления двигателем.

Отображение на дисплее	Описание
<b>C 01</b>	Отображение кодов неисправностей
<b>ПАР</b>	Вход в группу чтения основных параметров работы двигателя
<b>ПАР2</b>	Вход в группу чтения дополнительных параметров работы двигателя
<b>AdC</b>	Вход в группу чтения каналов АЦП контроллера ЭСУД
<b>Con</b>	Вход в группу управления исполнительными механизмами контроллера ЭСУД.

Группа "Основные параметры работы двигателя"

Обозначение параметра	Описание
<b>НАПР</b>	Напряжение в бортовой сети автомобиля
<b>to°C</b>	Температура охлаждающей жидкости
<b>РАСt</b>	Часовой расход топлива
<b>РАСu</b>	Массовый расход воздуха
<b>dLBП</b>	Время впрыска топлива
<b>SPEd</b>	Текущая скорость автомобиля
<b>obor</b>	Текущие обороты двигателя
<b>droS</b>	Положение дроссельной заслонки
<b>tu°C</b>	Температура воздуха на впуске в двигатель
<b>ndH1</b>	Напряжение на датчике кислорода до нейтрализатора
<b>ndH2</b>	Напряжение на датчике кислорода после нейтрализатора
<b>ПPhh</b>	Положение регулятора холостого хода
<b>Uo3</b>	Угол опережения зажигания

Группа "Дополнительные параметры работы двигателя"

Обозначение параметра	Описание
<b>U-t</b>	Текущее соотношение топливовоздушной смеси
<b>HdU</b>	Коэффициент коррекции длительности импульса впрыска топлива по сигналу датчика кислорода
<b>uo3d</b>	Коррекция УОЗ по детонации
<b>oboh</b>	Обороты двигателя на ХХ задаваемые контроллером ЭСУД
<b>ППnd</b>	Параметр расчетной нагрузки на двигатель
<b>FUA</b>	Фактор высотной адаптации

Обозначение параметра	Описание
<b>HLA</b>	Заданный коэффициент лямбда
<b>НПА</b>	Коэффициент продувки адсорбера
<b>I4hh</b>	Желаемое изменение момента для поддержания холостого хода (интегральная часть)
<b>П4hh</b>	Желаемое изменение момента для поддержания холостого хода (пропорциональная часть)
<b>bUt1</b>	Байт состояния 1
<b>bUt2</b>	Байт состояния 2
<b>bUt3</b>	Байт состояния 3
<b>bUt4</b>	Байт состояния 4
<b>МСНo</b>	Мультипликативная коррекция смеси самообучением
<b>ПСdH</b>	Период сигнала датчика кислорода до нейтрализатора
<b>FCn</b>	Фактор старения нейтрализатора
<b>L4PH</b>	L-части регулирования по датчику кислорода после нейтрализатора
<b>AoUd</b>	Адаптивное отклонение расхода воздуха во впускном коллекторе мимо дросселя
<b>ННtA</b>	Коэффициент концентрации топлива в адсорбере
<b>PHMA</b>	Разница крутящего момента от адаптированного крутящего момента
<b>nuUd</b>	Величина нормальной утечки воздуха через дроссель

Таблицы расшифровки "Байтов состояния"

Байт состояния 1

Бит	Наименование
0	Флаг включения бензонасоса
1	Состояние педали сцепления
2	Состояние педали тормоза
3	Флаг запроса на включение кондиционера
4	Флаг разрешения включения кондиционера
5	Высокое давление в системе кондиционирования
6	Флаг включения реле вентилятора 1
7	Флаг включения реле вентилятора 2

Байт состояния 2

Бит	Наименование
0	Признак работы двигателя в режиме холостого хода
1	Признак обогащения по мощности
2	Признак продувки адсорбера активирована
3	Готовность датчика кислорода до нейтрализатора
4	Признак работы в зоне регулировки по сигналу управляющего датчика кислорода
5	Готовность датчика кислорода после нейтрализатора
6	Признак работы в зоне регулировки по сигналу диагностического датчика кислорода
7	Признак разрешения адаптации топливopодачи

Байт состояния 3

Бит	Наименование
0	Отсечка топливopодачи
1	Признак контроль детонации активен
2	Признак, что динамический счетчик не равен нулю
3	Обнаружение пропусков зажигания приостановлено
4	Признак обнаружения неровной дороги
5	Нет значения
6	Функциональный регистр управления активен
7	признак включения контрольной лампы

## Байт состояния 4

Бит	Наименование
0	Контроллер обучен
1	Контроллер не заблокирован
2	Обход пройден
3	Пароль обхода запрограммирован
4	Ошибка связи с иммобилайзером
5	Быстрый старт разрешен
6	Нет значения
7	Нет значения

## Группа " Каналы АЦП контроллера ЭСУД "

Обозначение	Описание
<b>Ato</b>	Напряжение датчика температуры охлаждающей жидкости
<b>AnbC</b>	Напряжение бортовой сети (канал АЦП)
<b>AdH1</b>	Напряжение на датчике кислорода №1.
<b>AdH2</b>	Напряжение на датчике кислорода №2.
<b>AtU</b>	Напряжение датчика температуры воздуха
<b>ПdPU</b>	Период сигнала датчика массового расхода воздуха
<b>Ad31</b>	Напряжение сигнала в цепи датчика положения дроссельной заслонки 1
<b>Ad32</b>	Напряжение сигнала в цепи датчика положения дроссельной заслонки 2
<b>АПГ1</b>	Напряжение сигнала в цепи датчика положения педали акселератора 1
<b>АПГ2</b>	Напряжение сигнала в цепи датчика положения педали акселератора 2
<b>Add</b>	Напряжение в цепи датчика детонации.

Для всех параметров группы доступен вывод минимального и максимального значения.

## Группа "Управление исполнительными механизмами"

Обозначение параметра	Описание
<b>F1C.0</b>	Управление форсункой 1 цилиндра (С.0 – выключить, С.1-включить)
<b>F2C.0</b>	Управление форсункой 2 цилиндра (С.0 – выключить, С.1-включить)
<b>F3C.0</b>	Управление форсункой 3 цилиндра (С.0 – выключить, С.1-включить)
<b>F4C.0</b>	Управление форсункой 4 цилиндра (С.0 – выключить, С.1-включить)
<b>I1C.0</b>	Управление катушкой зажигания 1 цилиндра (С.0 – выключить, С.1-включить)
<b>I2C.0</b>	Управление катушкой зажигания 2 цилиндра (С.0 – выключить, С.1-включить)
<b>I3C.0</b>	Управление катушкой зажигания 3 цилиндра (С.0 – выключить, С.1-включить)
<b>I4C.0</b>	Управление катушкой зажигания 4 цилиндра (С.0 – выключить, С.1-включить)
<b>bnC.1</b>	Управление реле бензонасоса (С.0 – выключить, С.1-включить)
<b>U1C.0</b>	Управление реле вентилятора (С.0 – выключить, С.1-включить)
<b>U2C.0</b>	Управление реле вентилятора 2 (С.0 – выключить, С.1-включить)
<b>ACC.0</b>	Управление реле А/С (муфты компрессора) (С.0 – выключить, С.1-включить)
<b>SEC.0</b>	Управление лампой SE (С.0 – выключить, С.1-включить)
<b>StC.0</b>	Управление реле стартера (С.0 – выключить, С.1-включить)

## Система управления автоматизированной механической трансмиссией

Обозначение параметра	Описание
<b>С 01</b>	Отображение кодов неисправностей
<b>SPEd</b>	Текущая скорость автомобиля
<b>С888</b>	Выход Обор. КПП, об/мин
<b>obor</b>	Текущие обороты двигателя
<b>ППГ</b>	Положение педали газа

Обозначение параметра	Описание
<b>tM°C</b>	Температура масла КПП
<b>НАПР</b>	Напряжение в бортовой сети автомобиля
<b>ПС</b>	Положение селектора режимов КПП
<b>РЭНМ</b>	Расчётная эффективность крутящего момента
<b>t°C</b>	Температура сцепления
<b>tПП</b>	требуемая передача КПП
<b>ЗПП</b>	Заданная передача
<b>АПП</b>	Актуальная передача
<b>ППСП</b>	Положение привода выбора передачи
<b>ПП8П</b>	положение привода включения передачи
<b>НПС</b>	Конечное положение сцепления

#### Блок кузовной электроники

Отображение на дисплее	Описание
<b>С 01</b>	Отображение кодов неисправностей
<b>ПАР</b>	Вход в группу чтения параметров работы блока кузовной электроники
<b>ConF</b>	Вход в группу конфигурации.

#### Параметры работы блока кузовной электроники

Обозначение параметра	Описание
<b>bUt1</b>	Байт состояния двери 1
<b>bUt2</b>	Байт состояния двери 2
<b>bUt3</b>	Байт состояния 3
<b>bUt4</b>	Байт состояния 4
<b>bUt5</b>	Байт состояния 5
<b>bUt6</b>	Байт состояния 6
<b>bUt7</b>	Байт состояния 7
<b>toC</b>	Контроль температуры обогрева стекла
<b>tod</b>	Номинальная температура двигателя
<b>tnu</b>	Номинальная внешняя температура
<b>bUt8</b>	Байт состояния 8
<b>bUt9</b>	Байт состояния 9
<b>bUtA</b>	Байт состояния 10

#### Таблицы расшифровки "Байтов состояния"

##### Байт состояния двери 1

Бит	Наименование
0	ДВЕРЬ ВОДИТЕЛЯ
1	ДВЕРЬ ПАССАЖИРА
2	ЗАДНЯЯ ЛЕВАЯ ДВЕРЬ
3	ЗАДНЯЯ ПРАВАЯ ДВЕРЬ
4	ДВЕРИ ЗАДКА/КРЫШКИ БАГАЖНИКА
5	НЕТ ЗНАЧЕНИЯ
6	НЕТ ЗНАЧЕНИЯ
7	НЕТ ЗНАЧЕНИЯ



## Байт состояния двери 2

Бит	Наименование
0	КНОПКА ОТКР. ДВЕРИ ЗАДКА/КРЫШКИ БАГАЖН.
1	КНОПКА ОТКР. ДВЕРИ ЗАДКА/КРЫШКИ БАГАЖН. ВНУТРИ
2	КЛАВИША ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ БЛОКИРОВКИ ДВЕРЕЙ
3	КЛАВИША ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ БЛОКИРОВКИ ДВЕРЕЙ ОТ ДЕТЕЙ
4	ДАТЧИК БЛОКИРОВКИ В ДВЕРИ ВОДИТЕЛЯ. ЗАБЛОКИРОВАНО
5	ДАТЧИК БЛОКИРОВКИ В ДВЕРИ ВОДИТЕЛЯ. РАЗБЛОКИРОВАНО
6	НЕТ ЗНАЧЕНИЯ
7	НЕТ ЗНАЧЕНИЯ

## Байт состояния 3

Бит	Наименование
0	Кнопка включения габаритных огней
1	Кнопка включения ближнего света фар
2	Кнопка включения дальнего света фар
3	Кнопка включения передних противотуманных фар
4	Кнопка включения задних противотуманных огней
5	Нет значения
6	Нет значения
7	Нет значения

## Байт состояния 4

Бит	Наименование
0	Выключатель зажигания. Режим АСС
1	Выключатель зажигания. Режим Зажигание
2	Выключатель зажигания. Режим Стартер
3	Нет значения
4	Нет значения
5	Нет значения
6	Нет значения
7	Нет значения

## Байт состояния 5

Бит	Наименование
0	РЕЛЕ ПИТАНИЯ
1	РЕЛЕ ЗАЖИГАНИЯ
2	РЕЛЕ СТАРТЕРА
3	НЕТ ЗНАЧЕНИЯ
4	НЕТ ЗНАЧЕНИЯ
5	НЕТ ЗНАЧЕНИЯ
6	НЕТ ЗНАЧЕНИЯ
7	НЕТ ЗНАЧЕНИЯ

## Байт состояния 6

Бит	Наименование
0	Режим мигания аварийкой от столкновения
1	ЗАПРОС ПРАВОГО УКАЗАТЕЛЯ ПОВОРОТА
2	ЗАПРОС ЛЕВОГО УКАЗАТЕЛЯ ПОВОРОТА
3	КНОПКА АВАРИЙНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ
4	Предупреждающая лампа
5	Дневные огни, левая лампа
6	Дневные огни, правая лампа
7	Нет значения

## Байт состояния 7

Бит	Наименование
0	Запрос на обогрев заднего стекла от кнопки
1	Нет значения
2	РЕЛЕ ОБОГРЕВАТЕЛЯ ЗАДНЕГО СТЕКЛА
3	Индикатор обогрева заднего стекла
4	REAR_DEFROST_ENGAGED
5	Запрос на обогрев ветрового стекла от климат-контроля
6	Запрос на обогрев заднего стекла от климат-контроля
7	Нет значения

## Байт состояния 8

Бит	Наименование
0	Концевик педали стоп
1	Концевик педали стоп
2	Состояние лампы стоп
3	Нет значения
4	Нет значения
5	Нет значения
6	Нет значения
7	Нет значения

## Байт состояния 9

Бит	Наименование
0	ЗАПРОС ОМЫВАТЕЛЯ ПЕРЕДНЕГО СТЕКЛА
1	ПОЛОЖ. ОСТ. ПРЕР. РЕЖ. СТЕКЛООЧ. ВЕТР. СТ
2	ЭЛЕКТРОДВИГ ОЧИСТИТЕЛЯ ЗАДНЕГО СТЕКЛА
3	ПОЛОЖ. ОСТ. ПРЕР. РЕЖ. СТЕКЛООЧ. ЗАДН. СТ
4	ЗАПРОС ОМЫВАТЕЛЯ ЗАДНЕГО СТЕКЛА
5	Нет значения
6	Нет значения
7	Нет значения

## Байт состояния 10

Бит	Наименование
0	Реле переднего стеклоочистителя
1	Реле заднего стеклоочистителя
2	Нет значения
3	Нет значения
4	Нет значения
5	Нет значения
6	Нет значения
7	Нет значения

## Группа "Конфигурирование"

Номер параметра	Описание
1	Импульсные поворотники
2	Отключение автоматического включения дворника при движении задним ходом

## Система климат-контроля

Обозначение параметра	Описание
<b>Erro</b>	Отображение кодов неисправностей
<b>U8o</b>	Напряжение на вентиляторе отопителя
<b>tdI</b>	Температура испарителя
<b>tnu</b>	Температура наружного воздуха

Обозначение параметра	Описание
<b>PM8P</b>	Положение заслонки воздухораспределения
<b>t8o</b>	Температура воды в отопителе
<b>tuC</b>	Температура воздуха в салоне
<b>3Ldo</b>	Значение с левого датчика освещенности
<b>УППП</b>	Уровень подсветки панели приборов
<b>УНУ</b>	Соотношение кислорода в воздухе
<b>ПМР</b>	Положение моторедуктора рециркуляции
<b>НР</b>	Коэффициент редуктора
<b>ППЗС</b>	Положение заслонки воздушосмещения
<b>3Pdo</b>	Значение с правого датчика освещенности
<b>НАПР</b>	Напряжение в бортовой сети автомобиля
<b>3dS8</b>	Значение на дисплее скорости вращения вентилятора
<b>УС88</b>	Уровень скорости вращения вентилятора отопителя
<b>3d3t</b>	Значение на дисплее заданной температуры

#### Усилитель руля

Обозначение параметра	Описание
<b>Erro</b>	Отображение кодов неисправностей
<b>bUtE</b>	Байт состояния
<b>УРН</b>	Угол рулевого колеса
<b>СИУН</b>	Скорость изменения угла поворота рулевого колеса
<b>It3d</b>	Индикатор тепловой защиты двигателя
<b>tE°C</b>	Температура ЭБУ
<b>td°C</b>	Температура электродвигателя усилителя рулевого управления
<b>НАПР</b>	Напряжение в бортовой сети автомобиля
<b>obod</b>	Назначенные обороты двигателя
<b>УРПо</b>	Уровень помощи
<b>С8dn</b>	Скорость вращения электродвигателя насоса
<b>tPd</b>	Ток потребляемый двигателем

#### Байт состояния

Бит	Наименование
0	Нет значения
1	Нет значения
2	Нет значения
3	Нет значения
4	Нет значения
5	Состояние двигателя автомобиля
6	Состояние зажигания
7	Нет значения

#### Комбинация приборов

Отображение на дисплее	Описание
<b>С 01</b>	Отображение кодов неисправностей
<b>ПАР</b>	Вход в группу чтения параметров работы
<b>ConF</b>	Вход в группу конфигурации

#### Параметры работы

Обозначение параметра	Описание
<b>НАПР</b>	Напряжение в бортовой сети автомобиля
<b>Cdut</b>	Резистор датчика уровня топлива

Обозначение параметра	Описание
<b>tu°C</b>	Наружная температура
<b>Cdtu</b>	Резистор датчика наружной температуры
<b>utoM</b>	Мгновенное значение уровня топлива
<b>utoo</b>	Отображаемый уровень топлива
<b>uППП</b>	Реостат подсветки
<b>ССt</b>	Стояночный тормоз 0 = Выключен стояночный тормоз 1 = Затянутый стояночный тормоз 2 = короткое замыкание цепи аккумулятора 3 = Недоступно
<b>МУtF</b>	Минимальный уровень тормозной жидкости 0 = нет по умолчанию 1 = Достигнут мини-уровень 2 = короткое замыкание цепи аккумулятора 3 = Недоступно

## Группа "Конфигурирование"

Номер параметра	Описание
1	Тип индикации на дисплее бортового компьютера 0 = без бортового компьютера 1 = объем / пробег 2 = пробег / объем 3 = Не используется
2	Отображение часов 0 = Часы не отображаются 1 = Часы отображаются
3	Дневная подсветка Эта конфигурация используется для включения подсветки кластера в дневном режиме. Этот параметр не влияет на управление подсветкой в ночном режиме. 0 = Без 1 = С
4	Изменение порога срабатывания датчика давления масла Эта конфигурация используется для предупреждения о давлении масла. Если значение = 11111b, кластер использует параметр CAN для этого предупреждения (ни один другой датчик давления масла не является входом кластера).
5	Подсветка Оп/Off 0 = деактивировано 1 = активирован
6	Подсказка переключения передач 0 = Без Freeshift 1 = с неизменным отображением Freeshift и без символа 2 = С изображением Freeshift и с символом, постоянно отображаемым 3 = Не используется
7	Активация датчика наружной температуры 0 = Нет внешней температуры. управление 1 = Внешняя температура. отображается 2 = внешняя температура. измерение 3 = Внешняя температура. Измерение и отображение
8	Предупреждения о непристегнутом ремне 0 = активирован 1 = деактивировано

#### 4. Обновление ПО "ШТАТ DST-mini"

Для обновления ПО "ШТАТ DST-mini" вам необходим персональный компьютер с ОС Windows и кабель USB-mini.

Новые программы, а также описание и все необходимое для обновления "ШТАТ DST-mini" находятся на наших сайтах [www.shtat-deluxe.nethouse.ru](http://www.shtat-deluxe.nethouse.ru) или [www.dst-mini.nethouse.ru](http://www.dst-mini.nethouse.ru).

#### 5. Основные технические данные и характеристики

Тип индикатора .....	семисегментный
Число отображаемых символов .....	4 символа
Число управляющих клавиш.....	2
Номинальное напряжение питания, В .....	12,6
Рабочий диапазон напряжения питания, В .....	8 - 18
Потребляемый ток , мА, в режиме ожидания не более.....	30
Потребляемый ток , мА, в рабочем режиме не более.....	200
Диапазон рабочих температур, °С.....	-20 + 65
Поддерживаемые интерфейсы: .....	K-линия, CAN

"ШТАТ DST-mini" является диагностическим прибором индикаторного типа, по метрологическим свойствам относится к изделиям, не являющимся средствами измерений и не имеющих точностных характеристик, в соответствии с ГОСТ 25176-82, и в поверке не нуждается.

#### 6. Комплект поставки

Универсальный бортовой компьютер "ШТАТ DST-mini" .....	1
Руководство по эксплуатации.....	1
Упаковка.....	1

#### 7. Решение проблем связанных со "ШТАТ DST-mini"

Проблема	Возможные неисправности
При подключение к диагностическому разъему автомобиля не включается "ШТАТ DST-mini"	<ul style="list-style-type: none"> <li>Отсутствие питания на диагностическом разъеме – проверьте наличие напряжения между 5(земля) и 16 (+АКБ) диагностического разъема.</li> <li>Неисправен "ШТАТ DST-mini" или сломаны провода – обратитесь к продавцу, если не истекла гарантия</li> </ul>
Отсутствует связь между "ШТАТ DST-mini" и автомобилем	<ul style="list-style-type: none"> <li>Не включено "зажигание" на автомобиле – включите "зажигание".</li> <li>Отсутствует провод K-линии между блоком управления диагностируемой системой и колодкой диагностики автомобиля – проверьте соединение проводов (номер контакта в блоке управления смотрите в руководстве по ремонту Вашего автомобиля).</li> <li>Неправильно выбран контроллер ЭСУД.</li> <li>Неисправен "ШТАТ DST-mini" – обратитесь к продавцу, если не истекла гарантия</li> </ul>

По остальным проблемам обращайтесь по электронной почте.

Производство НИЛ-15 ТГУ [www.shtat.ru](http://www.shtat.ru).

Адрес электронной почты: [shtat-tilt@bk.ru](mailto:shtat-tilt@bk.ru) или [dst-mini@mail.ru](mailto:dst-mini@mail.ru)

НАШ САЙТ

[www.shtat-deluxe.nethouse.ru](http://www.shtat-deluxe.nethouse.ru) или [www.dst-mini.nethouse.ru](http://www.dst-mini.nethouse.ru)