

Бортовой компьютер для автомобилей LADA VESTA/X-RAY (с контроллером M86) на базе диагностического сканер - тестера "ШТАТ DST-mini"

Руководство по эксплуатации

1. Назначение

Бортовой компьютер для автомобилей LADA VESTA/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 "МОТОР-ЧАСЫ" позволяющей считать и хранить время работы двигателя в разных условиях.
- режим "КОНТРОЛЬ ПАРАМЕТРОВ" позволяющей определять исправность и характер работы двигателя.
- режим "Динамика" позволяющей измерять расход топлива от "светофора" до "светофора", также измерять время разгона автомобиля от "светофора" до "светофора".
- режим "Автоматическая индикация температуры двигателя" (можно включить), 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" (можно включить), этот режим позволяет сбрасывать неисправности, как только они появились.
- режим "ДИАГНОСТИКА КОНТРОЛЛЕРА ДВИГАТЕЛЯ", этот режим отображает большое число параметров выдаваемое контроллером ЭСУД, а также позволяет управлять ИМ.
- чтение данных из бортового компьютера с помощью смартфона, через дополнительный WiFi или Bluetooth ELM адаптер.

Совместим с контроллером M86 автомобилей LADA VESTA/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.

3. Порядок работы с бортовым компьютером

БК работает по следующему алгоритму:

- при обнаружении 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
НАПР		Напряжение в бортовой сети автомобиля Удержание клавиши  (Выбор) сброс всех накопленных значений.
to°C		Температура охлаждающей жидкости Удержание клавиши  (Выбор) сброс всех накопленных значений.
РАСt		Часовой расход топлива (л/ч) Удержание клавиши  (Выбор) сброс всех накопленных значений.
		Путевой расход топлива (л/100 км) Удержание клавиши  (Выбор) сброс всех накопленных значений.
SPEd		Текущая скорость автомобиля Удержание клавиши  (Выбор) сброс всех накопленных значений.
obor		Текущие обороты двигателя Удержание клавиши  (Выбор) сброс всех накопленных значений.
CPPt		Средний расход топлива Удержание клавиши  (Выбор) сброс накопленного значения среднего расхода топлива.
CPCH		Средняя скорость движения Удержание клавиши  (Выбор) сброс накопленного значения средней скорости.
РАСt		Количество израсходованного топлива Удержание клавиши  (Выбор) сброс накопленного значения израсходованного топлива.
ПРОБ		Пробег Удержание клавиши  (Выбор) сброс накопленного значения пробега.
ВРЕП		Время в пути ЧАС.МИН. Удержание клавиши  (Выбор) сброс накопленного значения времени в пути.
УРОt	У 10	Уровень топлива
	StAt	Вход в режим чтения статистики поездки. Клавиша  (Выбор) вход в режим.

Обозначение параметра	Отображение на дисплее	Описание
dYnP		Вывод данных о расходе топлива от "светофора" до "светофора"
dYnr		Вывод данных о разгоне автомобиля от "светофора" до "светофора". Данные выводятся бегущей строкой
ECuH		Вход в режим диагностики. Клавиша (Выбор) "длительно" вход в режим.
ChEH		Вход в режим "КОНТРОЛЬ ПАРАМЕТРОВ". Клавиша (Выбор) вход в режим.
ЧАС		Вход в режим отображения мотор-часов. Клавиша (Выбор) вход в режим.
НАСт		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 мотор-часов.

Обозначение параметра	Отображение на дисплее	Описание
АЧАС		Общее время работы двигателя
hЧАС		Время работы двигателя на холостом ходу
t4ЧС		Время работы двигателя при температуре ДВС меньше 40
t7ЧС		Время работы двигателя при температуре ДВС от 40 до 70
t9ЧС		Время работы двигателя при температуре ДВС больше 95
СЧАС		Время работы двигателя на скорости от 1 до 20 км/час ("движение в пробке")

Работа БК в режиме "КОНТРОЛЬ ПАРАМЕТРОВ".

Отображение на дисплее	Описание
-01-	Код таблицы
0PRS	0 - номер параметра P - Время (минуты) работы при пониженном (менее 12.5В) напряжении питания (двигатель заведен) R - Время (минуты) работы при повышенном (более 15В) напряжении питания (двигатель заведен) S - Счетчик включений БК
0.XX.X	0. - номер параметра XX.X - Величина минимального напряжения в бортовой сети при не работающем двигателе (с учетом запуска)
1XX.X	1 - номер параметра XX.X - Величина максимального напряжения в бортовой сети при работающем двигателе
1.XX.X	1. - номер параметра XX.X - Величина минимального напряжения в бортовой сети при работающем двигателе
2XX.X	2 - номер параметра XX.X - Величина среднего напряжения в бортовой сети при работающем двигателе
2.XX.X	2. - номер параметра XX.X - Величина минимального напряжения в бортовой сети при не работающем двигателе (без учета запуска)
3PRS	3 - номер параметра P - Процент (*10) работы в режиме непрогретого двигателя (меньше 70) R - Процент (*10) работы в режиме прогретого двигателя (от 93 до 97) S - Процент (*10) работы в режиме прогретого двигателя (больше 97)
3.XXX	3. - номер параметра XXX - максимальная температура двигателя
4XXX	4 - номер параметра XXX - Максимальное время (секунды) охлаждения двигателя во время движения (скорость более 30 км/час) с температуры более 95 градусов на 2 градуса
4.XXX	4. - номер параметра XXX - Минимальное время (секунды) нагрева двигателя во время остановки с температуры более 93 градусов на 2 градуса
5X.XX	5 - номер параметра X.XX - Максимальное значение напряжения на датчике кислорода до нейтрализатора в режиме холостого хода
5.X.XX	5. - номер параметра X.XX - Минимальное значение напряжения на датчике кислорода до нейтрализатора в режиме холостого хода
6X.XX	6 - номер параметра X.XX - Максимальное значение напряжения на датчике кислорода после нейтрализатора в режиме холостого хода
6.X.XX	6. - номер параметра X.XX - Минимальное значение напряжения на датчике кислорода после нейтрализатора в режиме холостого хода
7PRS	7 - номер параметра P - Процент (*10) работы в режиме очень бедной смеси по датчику кислорода до нейтрализатора R - Процент (*10) работы в режиме бедной смеси по датчику кислорода до нейтрализатора S - Процент (*10) работы в режиме непрогретого датчика кислорода до

Отображение на дисплее	Описание
	нейтрализатора
7.PR0	7. - номер параметра P - Процент (*10) работы в режиме богатой смеси по датчику кислорода до нейтрализатора R - Процент (*10) работы в режиме очень богатой смеси по датчику кислорода до нейтрализатора
8PRS	8 - номер параметра P - Процент (*10) работы в режиме очень бедной смеси по датчику кислорода после нейтрализатора R - Процент (*10) работы в режиме бедной смеси по датчику кислорода после нейтрализатора S - Процент (*10) работы в режиме непрогретого датчика кислорода после нейтрализатора
8.PR0	8. - номер параметра P - Процент (*10) работы в режиме богатой смеси по датчику кислорода после нейтрализатора R - Процент (*10) работы в режиме очень богатой смеси по датчику кислорода после нейтрализатора
9X.XX	9 - номер параметра X.XX - Максимальное значение коррекции впрыска (текущая)
9.X.XX	9. - номер параметра X.XX - Минимальное значение коррекции впрыска (текущая)
A.X.XX	A - номер параметра X.XX - Максимальное значение коррекции впрыска (накопленная)
A.X.XX	A. - номер параметра X.XX - Минимальное значение коррекции впрыска (накопленная)
BPR0	B - номер параметра P - Процент (*10) работы в режиме коррекции впрыска (текущая) <-20% (<0.8) R - Процент (*10) работы в режиме коррекции впрыска (текущая) от -5% до -20% (от 0.95 до 0.8)
B.PR0	B. - номер параметра P - Процент (*10) работы в режиме коррекции впрыска (текущая) от +5% до +20% (от 1.05 до 1.2) R - Процент (*10) работы в режиме коррекции впрыска (текущая) >+20% (>1.2)
CPR0	C - номер параметра P - Процент (*10) работы в режиме коррекции впрыска (накопленная) <-20% (<0.8) R - Процент (*10) работы в режиме коррекции впрыска (накопленная) от -5% до -20% (от 0.95 до 0.8)
C.PR0	C. - номер параметра P - Процент (*10) работы в режиме коррекции впрыска (накопленная) от +5% до +20% (от 1.05 до 1.2) R - Процент (*10) работы в режиме коррекции впрыска (накопленная) >+20% (>1.2)
DXXX	D - номер параметра XXX - Процент работы на XX при рассогласовании текущих и заданных оборотов двигателя на величину более 50 об/мин
D.XXX	D. - номер параметра XXX - Процент работы на XX с колебаниями УОЗ более 4 градусов
EXXX	E - номер параметра XXX - Накопленное время (секунды), когда автомобиль заведен и не движется, а контроллер не в режиме XX.

Отображение на дисплее	Описание
E.PRS	E - номер параметра P - Процент (*10) работы на XX с колебаниями дроссельной заслонки R - Процент (*10) работы на XX с колебаниями напряжения бортовой сети S - Процент (*10) работы на XX с колебаниями заданных оборотов XX
F00S	F - номер параметра S - Процент (*10) работы на XX с колебаниями длительности впрыска
F.XXX	F - номер параметра XXX - Средний УОЗ на XX

Пояснение отображения некоторых величин:

Время (минуты) - "0" = 0 мин, "1" = 1 мин, "2" = 2 мин, "3" = 3 мин, "4" = 4 мин, "5" = 5 мин, "6" = 6 мин, "7" = 7 мин, "8" = 8 мин, "9" = 9 мин, "A" = 10 мин, "b" = 11 мин, "C" = 12 мин, "d" = 13 мин, "E" = 14 мин, "F" = 15 мин.

Процент (*10) - "0" = 0 %, "1" = 10-19%, "2" = 20-29%, "3" = 30-39%, "4" = 40-49%, "5" = 50-59%, "6" = 60-69%, "7" = 70-79%, "8" = 80-89%, "9" = 90-99%, "A" = 1%, "b" = 2-3%, "C" = 4-5%, "d" = 6-7%, "E" = 8-9%.

Работа БК в режиме диагностика.

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

Группа "Основные параметры работы двигателя"

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

Группа "Дополнительные параметры работы двигателя"

Обозначение параметра	Описание
U-t	Текущее соотношение топливовоздушной смеси
HdU	Коэффициент коррекции длительности импульса впрыска топлива по сигналу датчика кислорода
uo3d	Коррекция УОЗ по детонации
oboh	Обороты двигателя на XX задаваемые контроллером ЭСУД
ППnd	Параметр расчетной нагрузки на двигатель
FUA	Фактор высотной адаптации
H LA	Заданный коэффициент лямбда

Обозначение параметра	Описание
НПА	Коэффициент продувки адсорбера
I4hh	Желаемое изменение момента для поддержания холостого хода (интегральная часть)
П4hh	Желаемое изменение момента для поддержания холостого хода (пропорциональная часть)
bYt1	Байт состояния 1
bYt2	Байт состояния 2
bYt3	Байт состояния 3
bYt4	Байт состояния 4
МСНo	Мультипликативная коррекция смеси самообучением
ПСdH	Период сигнала датчика кислорода до нейтрализатора
FCn	Фактор старения нейтрализатора
L4PH	L-части регулирования по датчику кислорода после нейтрализатора
AoUd	Адаптивное отклонение расхода воздуха во впускном коллекторе мимо дросселя
ННtA	Коэффициент концентрации топлива в адсорбере
PHMA	Разница крутящего момента от адаптированного крутящего момента
nuUd	Величина нормальной утечки воздуха через дроссель

Таблицы расшифровки "Байтов состояния"

Расположение битов на индикаторе для расшифровки байтов состояния



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

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 топливоподачи

Байт состояния 3





Бит	Наименование
0	Отсечка топливоподачи
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
Ato	Напряжение датчика температуры охлаждающей жидкости
AnbC	Напряжение бортовой сети (канал АЦП)
AdH1	Напряжение на датчике кислорода №1.
AdH2	Напряжение на датчике кислорода №2.
AtU	Напряжение датчика температуры воздуха
ПdPU	Период сигнала датчика массового расхода воздуха
Ad31	Напряжение сигнала в цепи датчика положения дроссельной заслонки 1
Ad32	Напряжение сигнала в цепи датчика положения дроссельной заслонки 2
АПГ1	Напряжение сигнала в цепи датчика положения педали акселератора 1
АПГ2	Напряжение сигнала в цепи датчика положения педали акселератора 2
Add	Напряжение в цепи датчика детонации.





С помощью клавиши  (Выход) выберите 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) выберите 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
	<p>Вывод количества прочитанных кодов неисправностей:</p> <p> - Код неисправности,  - дополнительная информация (первые два знака - порядковый номер, последние два знака - дополнительный код неисправности)</p> <p>Нажатие на кнопку  (Выбор) переход в режим отображения кода ошибки, если имеются ошибки</p> <p>Нажатие на кнопку  (Выбор) в режиме отображения кода ошибки, приводит к переключению между отображением кода неисправности и дополнительной информацией</p> <p>Удержание клавиши  (Выбор) стирание кодов ошибок из памяти контроллера.</p>
	
	




Группа "Управление исполнительными механизмами"


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




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.














4. 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
u13.2	Отображение значения напряжения измеряемого БК
U.d01	Отображение версии ПО
tP00	Выбор типа контроллера двигателя 00 - Автоматический поиск протокола обмена 01 - Электронная система управления двигателем автомобилей LADA (по CAN) Изменение значения кнопкой  (Выбор)
AU 0	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)
AC 0	Режим автоматического сброса кодов неисправностей. 0 - выключен 1 - включен Изменение значения кнопкой  (Выбор)

Отображение на дисплее	Описание
nS 0	Настройка автоматического определения запуска двигателя. Доступные параметры 0-2 Изменение значения кнопкой  (Выбор)
UY 0	Уровень яркости Доступные параметры 0-9 Изменение значения кнопкой  (Выбор)
t105	Температура срабатывания тропика Доступные параметры 90-105 Изменение значения кнопкой  (Выбор)
tE 1	Канал вентилятора Доступные параметры 1-2 Изменение значения кнопкой  (Выбор)
h088	Обороты двигателя на холостом ходу (*10) об/мин Доступные параметры 600-1200 Изменение значения кнопкой  (Выбор)
Hhh0	Режим управления оборотами холостого хода. 0 - выключен 1 - включен Изменение значения кнопкой  (Выбор)
dS 0	Режим управления индикатором 0 - всегда включен 1 - при установки связи, выключен Изменение значения кнопкой  (Выбор)
bL 0	Режим поиска связи. 0 - обычный режим 1 - БК устанавливает связь в течении минуты, после включения Изменение значения кнопкой  (Выбор)
StAt	Вход в режим чтения статистики поездки. Клавиша  (Выбор) вход в режим.
CLSt	Очистка памяти статистики Для очистки нажмите и длительно удерживайте кнопку  (Выбор)
ChEH	Вход в режим "КОНТРОЛЬ ПАРАМЕТРОВ". Для выхода нажмите и длительно удерживайте кнопку  (Выбор)
ЧАС	Вход в режим отображения мотор-часов. Для выхода нажмите и длительно удерживайте кнопку  (Выбор)
rEST	Выход из режима настройки БК Для выхода нажмите и длительно удерживайте кнопку  (Выбор)

5. 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 или www.dst-mini.nethouse.ru.

6. 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: К-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.

7. Комплект поставки

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

8. 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"> Отсутствие питания на диагностическом разъеме – проверьте наличие напряжения между 5(земля) и 16 (+АКБ) диагностического разъема. Неисправен "ШТАТ DST-mini" или сломаны провода – обратитесь к продавцу, если не истекла гарантия
Отсутствует связь между "ШТАТ DST-mini" и автомобилем	<ul style="list-style-type: none"> Не включено "зажигание" на автомобиле – включите "зажигание". Отсутствует провод К-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). Неправильно выбран контроллер ЭСУД. Неисправен "ШТАТ DST-mini" – обратитесь к продавцу, если не истекла гарантия

По остальным проблемам обращайтесь по электронной почте.

Производство НИЛ-15 ТГУ www.shtat.ru.

Адрес электронной почты: rda@shtat.ru

САЙТ РАЗРАБОТЧИКА www.shtat-deluxe.nethouse.ru

