

Бортовой компьютер "ШТАТ БК-3" LADA LARGUS

Руководство по эксплуатации

1. Назначение

Бортовой компьютер "ШТАТ БК-3" предназначен для индикации параметров работы двигателя, расчета пробега, израсходованного топлива, средней скорости и среднего расхода топлива, а также считывать и стирать коды неисправностей.

Совместим с автомобилями LADA LARGUS (2012 - н.в.) с двигателями ВАЗ-11182 (1.6 л, 90 л.с.); ВАЗ-11189 (1.6 л, 87 л.с.); ВАЗ-21129 (1.6 л, 106 л.с.); К7М (1.6 л, 84 л.с.); К4М (1.6 л, 102 л.с.); К4М (1.6 л, 105 л.с.).

Бортовой компьютер представляет собой электронное микропроцессорное устройство в пластмассовом корпусе с трех разрядным семисегментным индикатором, двумя кнопками управления, гнездом micro-USB для перепрограммирования и кабелем с универсальной вилкой, рассчитанной для подключения к диагностическому разъему автомобиля (стандарта OBD-2). Питание осуществляется через контакты диагностического разъема.

Бортовой компьютер подключается к штатной розетке диагностики электронных систем управления автомобиля (стандарт OBD-2).

Предприятие-изготовитель постоянно ведет работу по совершенствованию изделия, поэтому предусмотрена возможность *перепрошивки* собственного ПО (см. пункт Руководства *Обновление программного обеспечения БК*).

Примечание: перечень диагностических параметров для различных типов контроллеров может, не совпадать с полным перечнем параметров.

2. Комплект поставки

Бортовой компьютер "ШТАТ БК-3"	1
Руководство по эксплуатации.....	1
Упаковка.....	1

3. Установка БК на автомобиль

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ!

НЕ ДОПУСКАЕТСЯ ПОДКЛЮЧАТЬ И ОТКЛЮЧАТЬ "ШТАТ БК-3" ПРИ ВКЛЮЧЕННОМ ЗАЖИГАНИИ.

Из-за возможности бросков напряжения, которые могут привести к повреждению "ШТАТ БК-3" или электронной системы автомобиля, следует производить все манипуляции с разъемами ПРИ ОТКЛЮЧЕННОМ ЗАЖИГАНИИ.

Порядок подключения "ШТАТ БК-3" к автомобилю:

1. Установите БК на выбранное Вами место в автомобиле.
2. Протяните провод от БК к диагностическому разъему автомобиля.
3. Подключите колодку OBD-2 бортового компьютера к диагностическому разъему автомобиля.

4. Порядок работы с бортовым компьютером "ШТАТ БК-3"

Бортовой компьютер 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.

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

Для коррекции параметра или входа в группу удерживайте правую кнопку (“КОРР.”) более 2 секунд.

Для выхода из группы удерживайте (более 2-х секунд) левую кнопку (“СТАРТ.”).

5. МАРШРУТНЫЙ КОМПЬЮТЕР

БК переходит в режим маршрутного компьютера при нажатии на левую кнопку (первое нажатие отображает обозначение функции, а повторное нажатие в течение секунды переключает функции по кольцу).

НАЧАЛО ПОЕЗДКИ: удержание левой кнопки более двух секунд (“СТАРТ”) в режиме индикации «Расход топлива за поездку», «Пробег за поездку», «Время поездки», «Средний расход топлива» и «Средняя скорость поездки» означает начало поездки и подтверждается длинным звуковым сигналом. При этом обнуляются путевые счётчики: расход топлива, пробег и время поездки, а также их производные: средняя скорость, средний расход, прогноз пробега на остатке топлива.

5.1 Уровень топлива в бензобаке (рассчитанный), литры

Первоначально задаётся водителем и корректируется вручную при каждой заправке. По мере расхода топлива БК пересчитывает уровень топлива в баке.



Коррекция: удерживайте правую кнопку (“КОРР.”) более 2 секунд. Нажатием левой (уменьшение на 1 л) или правой (увеличение на 5 л) кнопок введите объём залитого топлива. Максимальный уровень - 120 литров. Удержание правой кнопки в режиме коррекции “доливает” до «полного» бака.

Выход из режима коррекции происходит автоматически через 5 секунд после последнего нажатия на любую кнопку.

Если включен режим ГБО и параметр «Тип индикации» в меню настроек установлен в 1, то при работе на газе, будет индикация уровня газа в баллоне. По мере расхода топлива БК пересчитывает уровень газа в баллоне. Коррекция: удерживайте правую кнопку (“КОРР.”) более 2 секунд. Нажатием левой (уменьшение на 1 л) или правой (увеличение на 5 л) кнопок введите объём залитого топлива. Максимальный уровень - 120 литров. Удержание правой кнопки в режиме коррекции “доливает” до «полного» баллона.



5.2 Прогноз пробега на остатке топлива, километры

Вычисляется делением уровня топлива в баке на средний расход за поездку. Считается неопределённым (на дисплее отображаются чёрточки) при неопределённом уровне топлива в баке (чёрточки в предыдущем режиме) и при неопределённом среднем расходе (пробег меньше 5 км).



Режима коррекции не имеет.

Если включен режим ГБО и параметр «Тип индикации» в меню настроек установлен в 1, то при работе на газе, будет индикация прогноза пробега на остатке газа в баллоне.



5.3 Расход топлива за поездку, литры

Счётчик топлива, израсходованного с начала поездки, обнуляется при удержании левой кнопки (“СТАРТ”) вместе со счётчиком пробега и временем поездки. При значениях до 100 литров точность индикации - 0.1 литра, при больших значениях - 1л. Точность подсчёта топлива можно изменить в пределах $\pm 30\%$ в режиме коррекции среднего расхода.



Режима коррекции не имеет.

Если включен режим ГБО и параметр «Тип индикации» в меню настроек установлен в 1, то при работе на газе, будет индикация израсходованного газа с начала поездки.

5.4 Пробег за поездку, километры

Счётчик пройденного расстояния с начала поездки обнуляется при удержании левой кнопки («СТАРТ») вместе со счётчиком топлива и временем поездки.

При значениях до 100 км точность индикации - 0.1 км, при значениях от 100 до 1000 км - 1 км, при больших - 10 км.

Режима коррекции не имеет.

5.5 Время поездки, часы, минуты

Счётчик времени включённого зажигания обнуляется при удержании левой кнопки («СТАРТ») вместе со счётчиком топлива и пробега. Точность индикации: при значениях меньше 10 часов - 1 минута, при больших - 10 минут.

Режима коррекции не имеет.

5.6 Средняя скорость поездки, км/ч

Вычисляется делением пробега за поездку на время поездки. При времени поездки меньше 5 минут считается неопределённой (черточки на экране).

Коррекция: удерживайте правую кнопку («КОРР.»).

Введите поправку при расчёте пробега в пределах $\pm 30\%$.

Влияние поправки начинается с момента ее введения. Нажатие левой кнопки («СТАРТ») в режиме коррекции уменьшает на 1%, нажатие правой кнопки («КОРР.») - прибавляет на 1%. Выход из режима коррекции происходит автоматически через 5 секунд после последнего нажатия на любую кнопку.

5.7 Средний расход топлива за поездку, л/100

Вычисляется делением расхода топлива на пробег - за поездку.

При пробеге меньше 5 км средний расход топлива считается неопределённым (чёрточки на экране).

Коррекция: удерживайте правую кнопку («КОРР.»).

Введите поправку при расчёте топлива в пределах $\pm 30\%$. БК сразу пересчитывает все значения, связанные с топливом, за исключением уровня топлива в баке. Нажатие левой кнопки («СТАРТ») в режиме коррекции уменьшает на 1%, нажатие правой кнопки («КОРР.») - прибавляет на 1%. Выход из режима коррекции происходит автоматически через 5 секунд после последнего нажатия на любую кнопку.

Если включен режим ГБО и параметр «Тип индикации» в меню настроек установлен в 1, то при работе на газе, будет индикация среднего расхода газа с начала поездки.

5.8. Группа "Настройка бортового компьютера"

Для входа в группу удерживайте (более 2-х секунд) правую кнопку («КОРР.»).

Для выхода из группы удерживайте (более 2-х секунд) левую кнопку («СТАРТ.»).

5.8.1 Номер версии

Вывод на экран номера версии БК

5.8.2 Тип протокола

Выбор типа протокола: 0 - автоматическое определение, 1 - EMS3132, 2 - M86, 3 - EMS3120.

5.8.3 Подстройка режима обмена по KWP

Данную подстройку необходимо использовать в случае неустойчивой связи.

Доступные параметры 00-04

5.8.4 Подстройка режима обмена по CAN

Данную подстройку необходимо использовать в случае неустойчивой связи.

Доступные параметры 00-07

5.8.5 Значение коэффициента расхода форсунки

Необходимо для правильного подсчета расхода топлива. Данные параметр может автоматически быть настроен самим БК, если данные об расходе топлива будут сильно несоответствовать действительности. При входе в режим редактирования, если температура двигателя выше 80 градусов и двигатель работает на холостом ходу, БК установит оптимальное значение параметра.

5.8.6 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.

Доступные параметры: 0 — выключен, 1 - включен

5.8.7 Режим автоматического сброса кодов неисправностей

Если в системе управления двигателем появляется ошибка, то БК ее автоматически сбрасывает.

Доступные параметры: 0 — выключен, 1 — включен

5.8.8 Настройка автоматического определения запуска двигателя

Данную подстройку необходимо использовать в случае неустойчивого определения запуска двигателя.

Доступные параметры 0-2

5.8.9 Уровень яркости

Настройка уровня яркости индикатора:

0 - максимальная яркость;

7 - минимальная яркость.

5.8.10 Установка значения «полного» бака

Установка значения уровня «полного» бака, это значение необходимо для работы функции «доливка» до полного бака, а также влияет на максимальную величину при установке текущего уровня в баке.

5.8.11 Коррекция пробега

Введите поправку при расчёте пробега в пределах $\pm 30\%$. Нажатие левой кнопки (“СТАРТ”) в режиме коррекции уменьшает на 1%, нажатие правой кнопки (“КОРР.”) - прибавляет на 1%. Выход из режима коррекции происходит автоматически через 5 секунд после последнего нажатия на любую кнопку.

5.8.12 Коррекция расхода

Введите поправку при расчёте топлива в пределах $\pm 30\%$. БК сразу пересчитывает все значения, связанные с топливом, за исключением уровня топлива в баке. Нажатие левой кнопки (“СТАРТ”) в режиме коррекции уменьшает на 1%, нажатие правой кнопки (“КОРР.”) - прибавляет на 1%. Выход из режима коррекции происходит автоматически через 5 секунд после последнего нажатия на любую кнопку.

5.8.13 Установка уровня бака

Ввод текущего уровня бензина в баке. Нажатием левой (уменьшение на 1 л) или правой (увеличение на 5 л) кнопкой введите объём залитого топлива. Выход из режима коррекции происходит автоматически через 5 секунд после последнего нажатия на любую кнопку.

5.8.14 Установка режима сброса параметров

0 — отдельный сброс параметров расхода топлива, пробег, время поездки, средняя скорость, средний расход из основного меню.

1 — одновременный сброс параметров расхода топлива, пробег, время поездки, средняя скорость, средний расход из основного меню.

5.8.15 Сброс всех параметров на заводские установки

Сброс значений на заводские установки. Осуществляется удерживанием (более 2-х секунд) правой кнопки (“КОРР.”).

5.8.16 Режим работы с газобаллонным оборудованием (ГБО)

Включение/выключение режима отдельного учёта топлива (газ/бензин). Доступные значения:

0 - режим выключен

1 - режим включен

5.8.17 Установка значения «полного» баллона

Установка значения уровня “полного” баллона, это значение необходимо для работы функции “доливка” до полного баллона, а также влияет на максимальную величину при установке текущего уровня в баллона.

5.8.18 Установка температуры переключения с бензина на газ

Отображает величину температуры двигателя, при которой произойдет автоматическое переключение на расчет по газу

5.8.19 Установка коэффициента коррекции ГБО

Отображение коэффициента показывающего, на какое значение необходимо умножить текущий расход бензина, чтобы верно отображались параметры расхода газа.

5.8.20 «Тип индикации»

Установка режима отображения параметров в маршрутном компьютере при работе с ГБО.

0 — всегда на экране будут данные об бензине.

1 — на экране будут отображаться данные в соответствии с типом топлива.

5.8.21 Установка уровня баллона

Ввод текущего уровня газа в баллоне. Нажатием левой (уменьшение на 1 л) или правой (увеличение на 5 л) кнопок введите объём залитого топлива. Выход из режима коррекции происходит автоматически через 5 секунд после последнего нажатия на любую кнопку.



5.8.22 Группа "Звуковые сигнализаторы"

Для входа в группу удерживайте (более 2-х секунд) правую кнопку ("КОРР.").



Для выхода из группы удерживайте (более 2-х секунд) левую кнопку ("СТАРТ.").

5.8.22.1 Сигнализатор перегрева двигателя.

Отображает величину температуры двигателя, при которой включиться сигнализатор перегрева.



5.8.22.2 Сигнализатор превышения скорости

Отображает величину скорости движения автомобиля, при которой включиться сигнализатор превышения скорости.



5.8.22.3 Сигнализатор превышения скорости

Отображает величину скорости движения автомобиля, при которой включиться сигнализатор превышения скорости.



5.8.22.4 Сигнализатор превышения оборотов двигателя

Отображает состояние функции сигнализации об превышение оборотов двигателя. При достижение заданного значения БК выдаст звуковое предупреждение.



5.8.22.5 Сигнализатор пониженного напряжения в бортовой сети

Отображает состояние функции сигнализации об понижение напряжения в бортовой сети. При достижение заданного значения БК выдаст звуковое предупреждение.



5.8.22.6 Сигнализатор повышенного напряжения в бортовой сети

Отображает состояние функции сигнализации об повышение напряжения в бортовой сети. При достижение заданного значения БК выдаст звуковое предупреждение.



5.9. Группа "Маршрутные параметры 2"

Для входа в группу удерживайте (более 2-х секунд) правую кнопку ("КОРР.").



Для выхода из группы удерживайте (более 2-х секунд) левую кнопку ("СТАРТ.").

5.9.1 Расход бензина за поездку, литры

Счётчик топлива, израсходованного с момента сброса. При значениях до 100 литров точность индикации - 0.1 литра, при больших значениях - 1л.



5.9.2 Пробег на бензине за поездку, километры

При значениях до 100 км точность индикации - 0.1 км, при значениях от 100 до 1000 км - 1 км, при больших - 10 км.

5.9.3 Время поездки на бензине, часы, минуты

Точность индикации: при значениях меньше 10 часов - 1 минута, при больших - 10 минут.

5.9.4 Средний расход топлива за поездку, л/100

Вычисляется делением расхода топлива на пробег - за поездку.

При пробеге меньше 5 км средний расход топлива считается неопределённым (чёрточки на экране).

5.9.5 Средняя скорость поездки, км/ч

Вычисляется делением пробега за поездку на время поездки. При времени поездки меньше 5 минут считается неопределённой (чёрточки на экране).

5.9.6 Сброс накопленных значений

Сброс накопленных значений данной группы. Осуществляется удерживанием (более 2-х секунд) правой кнопки ("КОРР.").

5.9.7 Расход газа за поездку, литры

Отображается, если включен режим ГБО.

При значениях до 100 литров точность индикации - 0.1 литра, при больших значениях - 1л.

5.9.8 Пробег на газе за поездку, километры

Отображается, если включен режим ГБО.

При значениях до 100 км точность индикации - 0.1 км, при значениях от 100 до 1000 км - 1 км, при больших - 10 км.

5.9.9 Время поездки на газе, часы, минуты

Отображается, если включен режим ГБО.

Точность индикации: при значениях меньше 10 часов - 1 минута, при больших - 10 минут.

5.9.10 Средний расход газа за поездку, л/100

Отображается, если включен режим ГБО.

Вычисляется делением расхода топлива на пробег - за поездку.

При пробеге меньше 5 км средний расход топлива считается неопределённым (чёрточки на экране).

5.10. Группа "Счетчики мото-часов"

Для входа в группу удерживайте (более 2-х секунд) правую кнопку ("КОРР.").

Для выхода из группы удерживайте (более 2-х секунд) левую кнопку ("СТАРТ.").

5.10.1 Общее время работы двигателя

Общее время работы заведенного двигателя.

Индикация бегущей строкой: часы.минуты



5.10.2 Время работы двигателя на холостом ходу

Время работы двигателя на холостом ходу.

Индикация бегущей строкой часы.минуты



5.10.3 Время работы двигателя при температуре ДВС меньше 40

Время работы двигателя при температуре двигателя меньше 40 С (для двигателя это считается низкой температурой - приводящее к повышенному износу деталей двигателя).

Индикация бегущей строкой часы.минуты



5.10.4 Время работы двигателя при температуре ДВС от 40 до 70

Время работы двигателя при температуре двигателя от 40 С до 70 С.

Индикация бегущей строкой часы.минуты



5.10.5 Время работы двигателя при температуре ДВС больше 95

Время работы двигателя при температуре двигателя больше 95 С (для двигателя это считается высокой температурой - приводящее к повышенному износу деталей двигателя).

Индикация бегущей строкой часы.минуты



5.10.6 Время работы двигателя на скорости от 1 до 20 км/час ("движение в пробке")

Время работы двигателя в режиме "Пробки".

Индикация бегущей строкой часы.минуты



5.10.7 Сброс накопленных значений

Сброс всех накопленных значений счетчиков мото-часов. Осуществляется удерживанием (более 2-х секунд) правой кнопки ("КОРР.").



5.11 Группа «Раздельный учет топлива (газ/бензин)»

Отображается, если включен режим ГБО.

Для входа в группу удерживайте (более 2-х секунд) правую кнопку ("КОРР.").

Для выхода из группы удерживайте (более 2-х секунд) левую кнопку ("СТАРТ.").



5.11.1 Расход бензина за поездку, литры

Счётчик, израсходованного бензина с момента сброса. При значениях до 100 литров точность индикации - 0.1 литра, при больших значениях - 1л. Точность подсчёта топлива можно изменить в пределах $\pm 30\%$ в режиме коррекции среднего расхода.

5.11.2 Пробег за поездку, километры

Счётчик пройденного расстояния на бензине с момента сброса. При значениях до 100 км точность индикации - 0.1 км, при значениях от 100 до 1000 км - 1 км, при больших - 10 км.

5.11.3 Время поездки на бензине, часы, минуты

Счётчик времени работы двигателя на бензине с момента сброса. Точность индикации: при значениях меньше 10 часов - 1 минута, при больших - 10 минут.

5.11.4 Средний расход бензина за поездку, л/100

Вычисляется делением расхода бензина на пробег - за поездку.

При пробеге меньше 5 км средний расход топлива считается неопределённым (чёрточки на экране).

5.11.5 Средняя скорость поездки, км/ч

Вычисляется делением пробега за поездку на время поездки. При времени поездки меньше 5 минут считается неопределённой (чёрточки на экране).

5.11.6 Сброс накопленных значений

Сброс накопленных значений данной группы и основной группы. Осуществляется удерживанием (более 2-х секунд) правой кнопки ("КОРР.").

5.11.7 Расход газа за поездку, литры

При значениях до 100 литров точность индикации - 0.1 литра, при больших значениях - 1л.

5.11.8 Пробег на газе за поездку, километры

При значениях до 100 км точность индикации - 0.1 км, при значениях от 100 до 1000 км - 1 км, при больших - 10 км.

5.11.9 Время поездки на газе, часы, минуты

Счётчик времени работы двигателя на бензине с момента сброса. Точность индикации: при значениях меньше 10 часов - 1 минута, при больших - 10 минут.

5.11.10 Средний расход газа за поездку, л/100

Вычисляется делением расхода газа на пробег - за поездку.

При пробеге меньше 5 км средний расход топлива считается неопределённым (чёрточки на экране).

5.11.11 Уровень бензина в бензобаке (рассчитанный), литры

Первоначально задаётся водителем и корректируется вручную при каждой заправке. По мере расхода топлива БК пересчитывает уровень топлива в баке.

5.11.12 Прогноз пробега на остатке топлива, километры

Вычисляется делением уровня топлива в баке на средний расход за поездку. Считается неопределённым (на дисплее отображаются чёрточки) при неопределённом уровне топлива в баке(чёрточки в предыдущем режиме) и при неопределённом среднем расходе (пробег меньше 5 км).

5.11.13 Уровень газа в баллоне (рассчитанный), литры

Первоначально задаётся водителем и корректируется вручную при каждой заправке. По мере расхода газа БК пересчитывает уровень газа в баллоне.

5.11.14 Прогноз пробега на остатке газа, километры

Вычисляется делением уровня газа в баллоне на средний расход газа за поездку. Считается неопределённым (на дисплее отображаются чёрточки) при неопределённом уровне топлива в баке(чёрточки в предыдущем режиме) и при неопределённом среднем расходе (пробег меньше 5 км).

6. ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ ТЕСТЕР

БК переходит в режим диагностического тестера при нажатии на правую кнопку (“КОРР.”) (первое нажатие отображает название функции, а повторное нажатие в течение секунды - переключает функции по кольцу).

6.1 Диагностические коды электронной системы управления двигателя

Причину включения лампы “CHECK ENGINE” на приборной панели Вашего автомобиля Вы можете узнать, перейдя в этот режим.

Если есть ошибки в системе, то будет отображаться их количество, при отсутствии кодов в памяти контроллера на экране отображается надпись «поЕ».

Для входа в группу удерживайте (более 2-х секунд) правую кнопку (“КОРР.”).

На дисплее бегущей строкой отображается порядковый номер кода и сам код. Расшифровку кодов можно узнать из таблицы в конце инструкции.

Для выхода из группы удерживайте (более 2-х секунд) левую кнопку (“СТАРТ.”).

Коррекция: удерживая правую кнопку (“КОРР.”) можно удалить диагностические коды из памяти контроллера системы впрыска. Подтверждение удаления (положительный ответ контроллера впрыска) сопровождается трёхтональным сигналом. Если причина возникновения кода не устранена, то он появится вновь (иногда это происходит очень быстро и может показаться, что БК не может удалить код).

6.2 Температура охлаждающей жидкости, градусы Цельсия

БК постоянно контролирует эту температуру. При превышении порога 110°C БК автоматически переходит в режим аварийной сигнализации. Дальнейшая эксплуатация автомобиля при такой температуре может привести к дорогостоящему ремонту.

6.3 Напряжение в бортовой сети, Вольты

При работающем двигателе напряжение должно быть 13.5...14.2 Вольта (нормальная работа генератора). Напряжение больше 15 Вольт приведёт к вскипанию электролита из аккумулятора и выходу из строя ламп. При напряжении менее 12.5 Вольт не происходит подзарядки аккумулятора. БК постоянно контролирует напряжение в бортовой сети и автоматически переходит в режим сигнализации при выходе напряжения за пределы 12...15 Вольт при работающем двигателе.

Режима коррекции не имеет.

6.4 Тахометр, об/мин (x1000)

Этот режим позволит Вам проконтролировать процесс управления холостым ходом двигателя. При нормальной работе регулятора холостого хода (РХХ) и отсутствии проблем в системах подачи топлива и воздуха величина оборотов должна изменяться в пределах не более ± 20 об/мин.

Режима коррекции не имеет.

6.5 Положение дроссельной заслонки, %

Этот режим позволяет проверить исправность датчика положения дроссельной заслонки (ДПДЗ). Для этого включите зажигание, не заводя двигатель и плавно нажимайте на педаль акселератора.

Показания БК должны плавно изменяться от 0 до 100. Если показания изменяются скачком - датчик не исправен. Если при нажатии педали “до упора” они меньше 100 - отрегулируйте ход педали.

Режима коррекции не имеет.

6.6 Текущий расход топлива, л/ч или л/100

Этот режим позволяет изменять стиль езды так, чтобы добиться максимальной экономичности. При скорости менее 20 км/час показания в л/ч, при большей скорости в л/100.

Режима коррекции не имеет.

6.7 Спидометр, км/ч

Более точный, чем штатный спидометр в панели приборов. Может быть полезен, если штатный спидометр не исправен или отключен по каким-либо причинам.

Коррекция: для включения и отключения режима контроля скорости удерживайте правую кнопку (“КОРР.”). Порог срабатывания данного сигнализатора можно изменять от 20 км/час до 200 км/час. Удержание правой кнопки (“КОРР.”) в режиме коррекции быстро отключает сигнализатор (на экране загорается “OFF”), а левой кнопки (“СТАРТ”) - включает и устанавливает порог 70 км/час.

Нажатие левой кнопки (“СТАРТ”) в режиме коррекции уменьшает на 1 км/час, нажатие правой кнопки (“КОРР.”) - прибавляет на 1 км/час. Выход из режима коррекции происходит автоматически через 5 секунд после последнего нажатия на любую кнопку.

7. СИГНАЛИЗАТОРЫ

Переход в режим аварийной сигнализации происходит автоматически. Отключить звук аварийного сигнализатора можно, нажав на любую кнопку. Повторное срабатывание сигнализатора возможно после понижения значения сигнализатора порога срабатывания.

7.1 Перегрев двигателя

Включается при превышении температуры двигателя порога 110°C или при превышении температуры двигателя настроенного порога. На экране отображается текущая температура.

7.2 Авария в бортовой сети

Включается при выходе напряжения в бортовой сети за настроенные пределы (по умолчанию 12 и 15 Вольт) при работающем двигателе. При неработающем двигателе этот сигнализатор заблокирован. На экране отображается текущее напряжение в течение 10 секунд.

7.3 Контроль скорости

Если контроль скорости включён (в режиме коррекции спидометра) и скорость превышает установленный порог, то БК издает короткий двухтональный сигнал. На экране отображается

текущая скорость в течение 10 секунд. Повторное срабатывание происходит только при предшествующем уменьшении скорости ниже порога на 10 км/час.

7.4 Превышение оборотов двигателя

Включается при превышении оборотов двигателя настроенного порога. На экране отображается текущие обороты двигателя в течение 10 секунд.

7.5 Низкий уровень топлива

Включается при достижении уровня топлива отметки 5 литров. На экране отображается текущий уровень топлива в течение 10 секунд.

8. Основные технические данные и характеристики

Тип индикатора	семисегментный
Число отображаемых символов	3 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, о С.....	-20 + 65
Поддерживаемые интерфейсы:	К-линия, CAN

"ШТАТ БК-3" 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.

9. Обновление ПО "ШТАТ БК-3"

Для обновления ПО "ШТАТ БК-3" вам необходим персональный компьютер с ОС Windows и кабель USB-micro.

Новые программы, а также описание и все необходимое для обновления "ШТАТ БК-3" находиться на сайте www.shtat-deluxe.nethouse.ru.

10. Перечень кодов неисправностей ЭСУД

Код	Описание
0030	Нагреватель датчика кислорода до нейтрализатора, обрыв цепи управления
0031	Нагреватель датчика кислорода до нейтрализатора, замыкание цепи управления на массу
0032	Нагреватель датчика кислорода до нейтрализатора, замыкание цепи управления на бортовую сеть
0036	Нагреватель датчика кислорода после нейтрализатора, обрыв цепи управления
0037	Нагреватель датчика кислорода после нейтрализатора, замыкание цепи управления на массу
0038	Нагреватель датчика кислорода после нейтрализатора, замыкание цепи управления на бортовую сеть
0100	Датчик массового расхода воздуха, цепь неисправна
0101	Расход воздуха вне допустимого диапазона
0102	Датчик массового расхода воздуха, низкий уровень выходного сигнала
0103	Датчик массового расхода воздуха, высокий уровень выходного сигнала
0105	Неисправность датчика давления воздуха
0106	Цепь датчика давления воздуха на впуске, выход сигнала из допустимого диапазона
0107	Датчик атмосферного давления, низкий уровень сигнала
0108	Датчик атмосферного давления, высокий уровень сигнала
0110	Неисправность датчика температуры воздуха на впуске

Код	Описание
0111	Датчик температуры впускного воздуха, выход за допустимый диапазон
0112	Датчик температуры впускного воздуха, низкий уровень выходного сигнала
0113	Датчик температуры впускного воздуха, высокий уровень выходного сигнала
0115	Неверный сигнал датчика температуры охлаждающей жидкости
0116	Датчик температуры охлаждающей жидкости, выход сигнала из допустимого диапазона
0117	Датчик температуры охлаждающей жидкости, низкий уровень выходного сигнала
0118	Датчик температуры охлаждающей жидкости, высокий уровень выходного сигнала
0120	Датчик положения дроссельной заслонки, цепь неисправна
0121	Датчик положения дроссельной заслонки, выход за допустимый диапазон
0122	Датчик положения дроссельной заслонки, низкий уровень выходного сигнала
0123	Датчик положения дроссельной заслонки, высокий уровень выходного сигнала
0130	Датчик кислорода до нейтрализатора неисправен
0131	Датчик кислорода до нейтрализатора, низкий уровень выходного сигнала
0132	Датчик кислорода до нейтрализатора, высокий уровень выходного сигнала
0133	Датчик кислорода до нейтрализатора, медленный отклик на обогащение или обеднение
0134	Датчик кислорода до нейтрализатора, обрыв цепи сигнала
0135	Датчик кислорода до нейтрализатора, нагреватель неисправен
0136	Датчик кислорода после нейтрализатора неисправен
0137	Датчик кислорода после нейтрализатора, низкий уровень сигнала
0138	Датчик кислорода после нейтрализатора, высокий уровень сигнала
0140	Датчик кислорода после нейтрализатора, обрыв цепи сигнала
0141	Датчик кислорода после нейтрализатора, нагреватель неисправен
0171	Система топливоподачи слишком бедная
0172	Система топливоподачи слишком богатая
0200	Цепь управления форсунками неисправна
0201	Цепь управления форсункой цилиндра №1, обрыв
0202	Цепь управления форсункой цилиндра №2, обрыв
0203	Цепь управления форсункой цилиндра №3, обрыв
0204	Цепь управления форсункой цилиндра №4, обрыв
0217	Температура двигателя выше допустимой
0219	Превышение допустимой частоты вращения
0222	Датчики положения дроссельной заслонки, напряжение меньше нижнего порогового значения
0223	Датчики положения дроссельной заслонки, напряжение больше верхнего порогового значения
0230	Первичная цепь бензонасоса (управление реле бензонасоса) неисправна
0261	Цепь управления форсункой цилиндра №1, замыкание на массу
0262	Цепь управления форсункой цилиндра №1, замыкание на бортовую сеть
0263	Цилиндр 1. Предельное падение крутящего момента
0264	Цепь управления форсункой цилиндра №2, замыкание на массу
0265	Цепь управления форсункой цилиндра №2, замыкание на бортовую сеть
0266	Цилиндр 2. Предельное падение крутящего момента
0267	Цепь управления форсункой цилиндра №3, замыкание на массу
0268	Цепь управления форсункой цилиндра №3, замыкание на бортовую сеть
0269	Цилиндр 3. Предельное падение крутящего момента
0270	Цепь управления форсункой цилиндра №4, замыкание на массу
0271	Цепь управления форсункой цилиндра №4, замыкание на бортовую сеть
0272	Цилиндр 4. Предельное падение крутящего момента
0297	Превышение допустимой скорости автомобиля
0300	Обнаружены случайные или множественные пропуски воспламенения
0301	Обнаружены пропуски воспламенения в 1-ом цилиндре
0302	Обнаружены пропуски воспламенения в 2-ом цилиндре
0303	Обнаружены пропуски воспламенения в 3-ем цилиндре

Код	Описание
0304	Обнаружены пропуски воспламенения в 4-ом цилиндре
0325	Обрыв датчика детонации
0326	Цепь датчика детонации, выход сигнала из допустимого диапазона
0327	Датчик детонации, низкий уровень сигнала
0328	Датчик детонации, высокий уровень сигнала
0335	Датчик положения коленчатого вала, нет сигнала
0336	Датчик положения коленчатого вала, сигнал выходит за допустимые пределы
0337	Датчик положения коленчатого вала, замыкание цепи на массу
0338	Датчик положения коленчатого вала, обрыв цепи
0339	Сигнал датчика положения коленчатого вала перебегающий
0340	Датчик положения распределительного вала неисправен (Ошибка датчика фазы)
0341	Датчик положения распределительного вала, выход сигнала из допустимого диапазона
0342	Датчик положения распределительного вала низкий уровень сигнала
0343	Датчик положения распределительного вала высокий уровень сигнала
0346	Цепь датчика фаз, выход сигнала из допустимого диапазона
0351	Катушка зажигания цилиндра 1 (1-4), обрыв цепи управления
0352	Катушка зажигания цилиндра 2 (2-3), обрыв цепи управления
0353	Катушка зажигания цилиндра 3, обрыв цепи управления
0354	Катушка зажигания цилиндра 4, обрыв цепи управления
0363	Обнаружены пропуски воспламенения, отключена топливоподача в неработающих цилиндрах
0400	Система рециркуляции отработанных газов неисправна
0401	Система рециркуляции отработанных газов неэффективна
0403	Цепь датчика рециркуляции отработанных газов неисправна
0420	Эффективность системы катализаторов ниже порога
0422	Эффективность нейтрализатора ниже порога
0440	Контроль системы улавливания паров бензина неисправен
0441	Некорректный расход воздуха через клапан
0443	Управление клапаном продувки адсорбера неисправно
0444	Замыкание на бортовую сеть, обрыв цепи клапана продувки адсорбера
0445	Замыкание на землю цепи клапана продувки адсорбера
0458	Замыкание на землю цепи клапана продувки адсорбера
0459	Замыкание на бортовую сеть цепи клапана продувки адсорбера
0480	Цепь управления реле вентилятора 1; обрыв, замыкание на бортовую сеть или на массу
0481	Цепь управления реле вентилятора 2; обрыв, замыкание на бортовую сеть или на массу
0485	Напряжение питания вентиляторов охлаждения, меньше нижнего порогового значения или больше верхнего порогового значения
0500	Датчик скорости автомобиля, нет сигнала
0501	Ошибка датчика скорости автомобиля
0502	Датчик скорости автомобиля, низкий уровень сигнала
0503	Датчик скорости автомобиля, перебегающий сигнал
0504	Датчик педали тормоза, сигналы изменяются несогласованно
0505	Ошибка регулятора холостого хода
0506	Регулятор холостого хода заблокирован, низкие обороты
0507	Регулятор холостого хода заблокирован, высокие обороты
0508	Цепь управления регулятором холостого хода, замыкание на массу
0509	Цепь управления регулятором холостого хода, замыкание на бортовую сеть
0511	Регулятор холостого хода, цепь управления неисправна
0513	Некорректный ключ иммобилизатора
0522	Цепь датчика давления масла, низкий уровень сигнала
0523	Цепь датчика давления масла, высокий уровень сигнала
0530	Датчик давления хладагента кондиционера неисправен
0560	Бортовое напряжение ниже порога работоспособности системы

Код	Описание
0561	Напряжение бортовой сети нестабильно
0562	Бортовое напряжение имеет низкий уровень
0563	Бортовое напряжение имеет высокий уровень
0601	Неисправность ПЗУ блока управления или FLASH-памяти
0603	Неисправность ОЗУ блока управления
0604	Ошибка контрольной суммы внутреннего ОЗУ контроллера
0606	Неисправно АЦП контроллера
0607	Неверный сигнал канала детонации контроллера
0615	Цепь управления реле стартера, обрыв
0616	Цепь управления реле стартера, замыкание на массу
0617	Цепь управления реле стартера, замыкание на бортовую сеть
0627	Реле бензонасоса, обрыв цепи управления
0628	Реле бензонасоса, замыкание цепи управления на массу
0629	Реле бензонасоса, замыкание цепи управления на бортовую сеть
062F	Ошибка внутреннего EEPROM
0630	Контроллер управления двигателем, VIN не запрограммирован
0641	Цепь питания датчиков, обрыв
0642	Цепь питания датчиков, низкий уровень сигнала
0643	Цепь питания датчиков, высокий уровень сигнала
0645	Реле муфты компрессора кондиционера, обрыв цепи управления
0646	Реле муфты компрессора кондиционера, замыкание цепи управления на массу
0647	Реле муфты компрессора кондиционера, замыкание цепи управления на бортовую сеть
0650	Лампа индикации неисправности, цепь управления неисправна
0654	Тахометр комбинации приборов, цепь управления неисправна
0660	Клапан управления длиной каналов системы впуска, обрыв цепи
0661	Клапан управления длиной каналов системы впуска, замыкание цепи управления на массу
0662	Клапан управления длиной каналов системы впуска, замыкание цепи управления на бортовую сеть
0685	Главное реле, обрыв цепи управления
0686	Главное реле, замыкание цепи управления на массу
0687	Главное реле, замыкание цепи управления на бортовую сеть
0688	Обрыв цепи питания после главного реле
0690	Замыкание цепи питания после главного реле на бортовую сеть
0691	Реле вентилятора, замыкание цепи управления на массу
0692	Реле вентилятора, замыкание цепи управления на бортовую сеть
0693	Цепь управления реле вентилятора 2, замыкание на массу
0694	Цепь управления реле вентилятора 2, замыкание на бортовую сеть
0719	Концевой выключатель тормоза 2, низкий уровень сигнала
0724	Концевой выключатель тормоза 2, высокий уровень сигнала
0830	Концевой выключатель сцепления, цепь неисправна
0831	Концевой выключатель сцепления, низкий уровень сигнала
0832	Концевой выключатель сцепления, высокий уровень сигнала
1001	Неисправность цепи питания VBR
1002	Неисправность цепи питания APC
1003	Неисправность связи с ABS
1004	Неисправность связи с АКПП
1005	Неисправность связи с климатом
1006	Неисправность связи с иммобилизатором
1007	Неисправность скорости колес
1008	Неисправность связи ЭСУД с ГБО
1009	Неисправность плохая "масса"
1010	Неисправность цепи лампы перегрева
1011	Неисправность цепи сигнальной лампы

Код	Описание
1012	Неисправность цепи реле муфты кондиционера
1013	Неисправность цепи реле вентилятора №2
1014	Неисправность цепи реле вентилятора №1
1015	Неисправность цепи реле помпы
1016	Неисправность цепи исполнительного механизма
1017	Неисправность цепи лампы MIL
1018	Неисправность электронагревателя датчика кислорода
1019	Неисправность электронагревателя датчика кислорода
1020	Неисправность механической блокировки EGR
1021	Неисправность цепи фазорегулятора
1022	Неисправность цепи электронного дросселя
1023	Неисправность подачи топлива
1024	Пропуски зажигания, влияющие на токсичность
1025	Неисправность датчиков кислорода
1102	Низкое сопротивление нагревателя датчика кислорода
1115	Неисправная цепь управления нагревом датчика кислорода
1123	Аддитивная составляющая корр. по воздуху состава смеси превышает порог. Состав "богатый"
1124	Аддитивная составляющая корр. по воздуху состава смеси превышает порог. Состав "бедный"
1127	Мультипликативная составляющая коррекции состава смеси превышает порог. Состав "богатый"
1128	Мультипликативная составляющая коррекции состава смеси превышает порог. Состав "бедный"
1135	Неисправность цепи нагревателя датчика кислорода до нейтрализатора
1136	Аддитивная составляющая корр. по топливу превышает порог. Состав "богатый"
1137	Аддитивная составляющая корр. по топливу превышает порог. Состав "бедный"
1140	Измеренная нагрузка отличается от расчетной
1141	Неисправность цепи нагревателя датчика кислорода после нейтрализатора
1171	Низкий уровень сигнала с потенциометра коррекции CO
1172	Высокий уровень сигнала с потенциометра коррекции CO
1301	Цилиндр 1, обнаружены пропуски воспламенения, критичные для нейтрализатора
1302	Цилиндр 2, обнаружены пропуски воспламенения, критичные для нейтрализатора
1303	Цилиндр 3, обнаружены пропуски воспламенения, критичные для нейтрализатора
1304	Цилиндр 4, обнаружены пропуски воспламенения, критичные для нейтрализатора
1307	Датчик неровной дороги, неверный сигнал
1335	Мониторинг управления приводом дроссельной заслонки. Положение заслонки вне допустимого диапазона
1336	Мониторинг управления приводом дроссельной заслонки. Напряжения датчиков положения дроссельной заслонки отличаются на величину порога
1386	Канал обнаружения детонации, ошибка внутреннего теста
1388	Мониторинг управления приводом дроссельной заслонки. Напряжения датчиков положения педали акселератора отличаются на величину порога
1389	Мониторинг управления приводом дроссельной заслонки. Обороты двигателя вне допустимого диапазона
1390	Мониторинг управления приводом дроссельной заслонки. Отсутствует реакция на неисправность в системе
1391	Мониторинг управления приводом дроссельной заслонки, отсутствует реакция на неисправность в системе
1410	Цепь управления клапаном продувки адсорбера, замыкание на бортовую сеть
1425	Цепь управления клапаном продувки адсорбера, замыкание на массу
1426	Цепь управления клапаном продувки адсорбера, обрыв
1500	Обрыв цепи управления реле электробензонасоса
1501	Цепь управления реле бензонасоса, замыкание на массу

Код	Описание
1502	Цель управления реле бензонасоса, замыкание на бортовую сеть
1509	Цель управления регулятором холостого хода, перегрузка
1513	Цель управления регулятором холостого хода, замыкание на массу
1514	Цель управления регулятором холостого хода, обрыв или замыкание на бортовую сеть
1541	Цель управления реле бензонасоса, обрыв
1545	Отклонение действительного положения дроссельной заслонки от желаемого больше порогового значения
1558	Время возврата дроссельной заслонки в положение limp home выше порога
1559	Положение дроссельной заслонки вне допустимого диапазона
1564	Система управления приводом дроссельной заслонки, адаптация положения нуля заслонки прервана в связи с пониженным напряжением бортсети
1570	Иммобилизатор, нет положительного ответа или обрыв цепи
1571	Иммобилизатор, неверный сигнал
1572	Иммобилизатор, неверный сигнал
1573	Иммобилизатор, неверный сигнал
1578	Привод дроссельной заслонки, значение адаптации вне допустимого диапазона
1579	Система управления приводом дроссельной заслонки, адаптация положения нуля заслонки прервана в связи с внешними условиями
1600	Нет связи с иммобилизатором
1602	Пропадание напряжения бортовой сети
1603	Неисправность ЭСППЗУ блока управления
1606	Датчик неровной дороги, неверный сигнал
1612	Ошибка сброса процессора
1616	Датчик неровной дороги, низкий сигнал
1617	Датчик неровной дороги, высокий сигнал
1620	Неисправность ПЗУ блока управления
1621	Неисправность ОЗУ блока управления
1622	Неисправность ЭСППЗУ блока управления
1632	Электропривод дроссельной заслонки, неисправность пружины 1
1633	Электропривод дроссельной заслонки, неисправность пружины 2
1634	Электропривод дроссельной заслонки, неисправность процедуры адаптации
1635	Электропривод дроссельной заслонки, неисправность адаптации закрытого положения
1636	Электропривод дроссельной заслонки, неисправность адаптации обесточенного положения
1640	Электрически перепрограммируемая память, ошибка теста чтение-запись
1689	Сбой функционирования памяти ошибок
1750	Моментный мотор регулятора добавочного воздуха, замыкание цепи упр. обмотки 1 на бортовую сеть
1751	Моментный мотор регулятора добавочного воздуха, обрыв цепи упр. обмотки 1
1752	Моментный мотор регулятора добавочного воздуха, замыкание цепи упр. обмотки 1 на массу
1753	Моментный мотор регулятора добавочного воздуха, замыкание цепи упр. обмотки 2 на бортовую сеть
1754	Моментный мотор регулятора добавочного воздуха, обрыв цепи упр. обмотки 2
1755	Моментный мотор регулятора добавочного воздуха, замыкание цепи упр. обмотки 2 на массу
2100	Привод дроссельной заслонки, обрыв цепи
2101	Электропривод дроссельной заслонки, цепь управления неисправна
2102	Привод дроссельной заслонки, замыкание цепи на массу
2103	Привод дроссельной заслонки, замыкание цепи на бортовую сеть
2104	Система упр. электроприводом дроссельной заслонки, ограничение двигателя режимом ОМЧВ
2105	Неисправен модуль мониторинга контроллера
2106	Система упр. электроприводом дроссельной заслонки, ограничение по мощности

Код	Описание
2110	Система упр. электроприводом дроссельной заслонки, ограничение по оборотам
2111	Система упр. электроприводом дроссельной заслонки, ошибка открытия
2112	Система упр. электроприводом дроссельной заслонки, ошибка закрытия
2120	Датчик положения педали акселератора 1, неисправность входной цепи
2122	Датчики положения педали акселератора, напряжение меньше нижнего порогового значения
2123	Датчики положения педали акселератора, напряжение больше верхнего порогового значения
2125	Датчик положения педали акселератора 2, неисправность входной цепи
2127	Датчики положения педали акселератора, напряжение меньше нижнего порогового значения
2128	Датчики положения педали акселератора, напряжение больше верхнего порогового значения
2135	Датчики положения дроссельной заслонки, напряжения датчиков отличаются на величину порога
2138	Датчики положения педали акселератора, напряжения датчиков отличаются на величину порога
2173	Система управления электроприводом дроссельной заслонки, высокий расход воздуха
2175	Система управления электроприводом дроссельной заслонки, низкий расход воздуха
2176	Привод дроссельной заслонки, адаптация ни разу проведена не была
2187	Система топливоподачи, проверка бедности состава смеси (на холостом ходу). Коэффициенты коррекции топливоподачи больше верхнего порогового значения
2188	Система топливоподачи, проверка богатости состава смеси (на холостом ходу). Коэффициенты коррекции топливоподачи меньше нижнего порогового значения
2270	ДК после нейтрализатора, отсутствие отклика на обогащение смеси
2271	ДК после нейтрализатора, отсутствие отклика на обеднение смеси
2299	Концевой выключатель педали тормоза, несоответствие с сигналом акселератора
2301	Катушка зажигания цилиндра 1 (1-4), замыкание цепи управления на бортовую сеть
2303	Катушка зажигания цилиндра 2 (2-3), замыкание цепи управления на бортовую сеть
2304	Катушка зажигания цилиндра 2 (2-3), замыкание цепи управления на массу
2305	Катушка зажигания цилиндра 3, замыкание цепи управления на бортовую сеть
2307	Катушка зажигания цилиндра 4, замыкание цепи управления на бортовую сеть
2310	Катушка зажигания цилиндра 4, замыкание цепи управления на массу

Производство ООО ШТАТ www.shtat.ru.

Адрес электронной почты: rda@shtat.ru

САЙТ ПРОЕКТА www.shtat-deluxe.nethouse.ru