

БОРТОВОЙ КОМПЬЮТЕР «ШТАТ UNICOMP 402N»

Руководство по установке и эксплуатации

Перед эксплуатацией бортового компьютера внимательно ознакомьтесь с данным руководством.

Бортовой компьютер «ШТАТ UNICOMP 402N» (далее по тексту БК) предназначен для отображения на экране дисплея измеряемых параметров автомобиля, полученных с контроллера электронной системы управления двигателя (далее ЭСУД), вычисляемых параметров, характеризующих состояние и условия эксплуатации Вашего автомобиля. А также производить чтение ошибок электронных блоков автомобиля. БК способен предупреждать о наступлении критического события, подачей звукового сигнала и отображением соответствующей надписи.

БК устанавливается на **автомобили семейства** Hyundai Accent (производства ТагАЗ), Hyundai Accent (производства Корея) 2001-2005 г.в., Hyundai Matrix 2003-2009 г.в., Hyundai Getz 2003-2009 г. в. Hyundai Elantra 2004-2006г. в. Совместим с контроллером Bosch M7.9.7 и его модификациями.

БК имеет энергонезависимую память – сохраняет все значения установленных параметров при выключении зажигания.

1. ОСОБЕННОСТИ БК

1. «ШТАТ UNICOMP 402N» имеет большое количество наборных мультidisплеев, с различным числом отображаемых параметров (4-ре, 6-ть, 8-мь) и один мультidisплей со сменой параметров в автоматическом режиме в зависимости от текущих условий.
2. «ШТАТ UNICOMP 402N» имеет режим «ДИНАМИКА», позволяющий замерять и отображать динамические характеристики автомобиля.
3. В «ШТАТ UNICOMP 402N» реализована возможность параллельного мониторинга маршрутных параметров по двум различным точкам отсчета, с независимой возможностью сброса (обнуления) каждого вида отчетов, а также с возможностью просмотра предыдущих значений параметров (до сброса) для одного вида отчета.
4. Отображение ошибок ЭСУД с их статусом и их текстовая расшифровка, а также их стирание.
5. «ШТАТ UNICOMP 402N» имеет режим «ТАКСИ», позволяющий отображать стоимостные характеристики поездки и стоимость истраченного топлива.
6. В «ШТАТ UNICOMP 402N» реализована возможность программирования функций кнопок «ЧАСЫ» и «ЛЮБИМАЯ».
7. «ШТАТ UNICOMP 402N» имеет режим предупреждения о сроках технического обслуживания и окончания срока страховки.
8. Существует возможность смены прошивки БК с помощью кабеля «Data cable» или «Data cable USB» (в комплектацию не входят).

2. КОМПЛЕКТАЦИЯ

Бортовой компьютер.....	1
Жгут проводов	1
Руководство по установке и эксплуатации.....	1
Гарантийный талон.....	1
Упаковка.....	1

Выпускается по ТУ 4573-009-55914968-2010

код ОКП 005 (ОКП):45 7376

Сертификат соответствия РОСС.RU.АЮ96.НО7012.

3. ПЕРВОНАЧАЛЬНАЯ НАСТРОЙКА БОРТОВОГО КОМПЬЮТЕРА

Подключите жгут проводов к БК и к диагностической колодке автомобиля. Установите БК на место. На дисплее БК появятся часы. Запустите двигатель автомобиля, БК должен включиться в рабочее состояние. Дальнейшая настройка БК осуществляется пользователем в процессе эксплуатации БК.

Внимание! Для быстрой загрузки заводских установок и сброса накопленных данных, нажмите и удерживайте нажатыми одновременно не менее 3-х секунд до появления звукового сигнала кнопки (⌚ «Часы» и Ⓞ «Любимая функция»).

4. НАЗНАЧЕНИЕ КНОПОК БК

На лицевой панели БК находятся шесть кнопок: кнопки быстрого доступа и кнопки навигации. Яркость подсветки кнопок регулируется в группе «НАСТРОЙКИ И УСТАНОВКИ».

4.1 Работа кнопки √ («Ввод»)

Кратковременное нажатие кнопки «Ввод» √ используется для: входа в группу/подгруппу; выхода из режима редактирования с сохранением параметра; перехода к следующему этапу редактирования; переключения режима вывода на экран при работе в мультidisплее и при чтении ошибок.

Длительное нажатие (более 3-х секунд) кнопки «Ввод» √ используется для входа в режим редактирования параметров.

4.2 Работа кнопки ^ («Выход»)

Кратковременное нажатие кнопки «Выход» ^ используется для: выхода из группы/подгруппы; выхода из режима редактирования без сохранения параметра.

Длительное нажатие (более 3-х секунд) кнопки «Выход» ^ используется для обнуления всех параметров в пунктах групп «ПАРАМЕТРЫ ТЕКУЩЕЙ ПОЕЗДКИ», «МУЛЬТИДИСПЛЕИ».

4.3 Работа кнопок < («Влево») и > («Вправо»)

В режиме отображения меню БК. Нажимая кнопку «Влево» < или кнопку «Вправо» >, выберите желаемый пункт меню БК.

В режиме редактирования значения параметра пункта меню БК. Нажатие кнопки «Влево» < / кнопки «Вправо» > уменьшает/увеличивает значение параметра на единицу дискретности или перебирает значения из списка.

4.4 Правила навигации (Выбор пункта меню БК)

а) Войдите в режим меню групп, дважды нажимая кнопку «Выход» ^. Нажимая кнопку «Влево» < или кнопку «Вправо» >, выберите нужную группу.

б) Нажмите кнопку «Ввод» √ и войдите в группу.

в) Нажимая кнопку «Влево» < или кнопку «Вправо» >, выберите желаемый пункт меню.

г) Если желаемый пункт меню находится в подгруппе, нажимая кнопку «Влево» < или кнопку «Вправо» >, выберите нужную подгруппу. Нажмите кнопку «Ввод» √ и войдите в подгруппу. Нажимая кнопку «Влево» < или кнопку «Вправо» >, выберите желаемый пункт меню.

4.5 Правила редактирования (Изменение значения параметра пункта меню БК)

Выберите нужный пункт меню, используя правила навигации по меню (п.4.4 данного Руководства). Нажмите и удерживайте кнопку «Ввод» √ не менее 3 секунд. Должен прозвучать звуковой сигнал и появиться прерывистая индикация параметра.

Внимание! Редактированию доступны не все пункты меню БК. Так, не подлежат изменению пункты групп «ПАРАМЕТРЫ ТЕКУЩЕЙ ПОЕЗДКИ», «ПАРАМЕТРЫ ЭСУД» меню БК. При нажатии и удержании кнопки не менее 3 секунд звуковой сигнал прозвучит, но прерывистая индикация параметра не появится.

Если значения параметра пункта меню БК принимают значения из интервала. Нажимая кнопку «Влево» < или кнопку «Вправо» >, выберите нужную Вам величину. Каждым нажатием кнопки «Влево» < уменьшаете значение на единицу дискретности, а кнопки «Вправо» > – увеличиваете значение на единицу дискретности.

Если значения параметра пункта меню БК принимают значения из списка. Нажимая кнопку «Влево» < или кнопку «Вправо» >, выберите нужную Вам позицию. Каждым нажатием кнопки «Влево» < переходите к предыдущему значению из списка, а кнопки «Вправо» > – переходите к последующему значению из списка.

Для выхода из режима редактирования с сохранением внесенных изменений, нажмите кнопку «Ввод» √.

Для выхода из режима редактирования без сохранения внесенных изменений, нажмите кнопку «Выход» ^.

Внимание! Изменение значения параметра циклично. Вы изменяете значение параметра, используя кнопку «Влево» < или кнопку «Вправо» >, и достигли границы диапазона допустимых значений. Вы пытаетесь продолжить изменение в том же направлении, но параметр принимает значение противоположной границы диапазона допустимых значений.

4.6 Работа кнопки Ⓞ («Любимая функция»)

Кнопка «Любимая функция» служит для быстрого вызова одного или двух часто используемых МД, других пунктов меню БК.

Если в пункте «КНОПКА «ЛЮБИМАЯ»», группы «НАСТРОЙКИ И УСТАНОВКИ», стоит значение «любимая функция». При нажатии кнопки Ⓞ, в любом месте меню БК, произойдет переход к индикации запрограммированного для кнопки пункта меню БК. При повторном нажатии кнопки Ⓞ БК перейдет в режим индикации того места меню БК, из которого был совершен первоначальный переход. Для изменения назначения кратковременного нажатия кнопки Ⓞ, используя правила навигации по меню, выберите пункт меню БК (который желаете видеть при нажатии кнопки Ⓞ) из любой группы меню. Нажмите и удерживайте не менее 3-х секунд кнопку Ⓞ, до появления звукового сигнала.

Если в пункте «КНОПКА «ЛЮБИМАЯ»», группы «НАСТРОЙКИ И УСТАНОВКИ», стоит значение «2 любимые функц.». При первом нажатии кнопки Ⓞ, в любом месте меню БК, произойдет переход к индикации выбранного

пункта меню БК (первая функция). При втором нажатии **кнопки** , в любом месте меню БК, произойдет переход к индикации выбранного пункта меню БК (вторая функция). При третьем нажатии **кнопки**  БК перейдет в режим индикации того места меню БК, из которого был совершен первоначальный переход. Для изменения назначения кратковременного нажатия **кнопки** , используя правила навигации по меню, выберите пункт меню БК (который желаете видеть при первом нажатии **кнопки** ) из любой группы меню. Нажмите и удерживайте не менее 3-х секунд **кнопку** , до появления звукового сигнала. Затем, используя правила навигации по меню, выберите пункт меню БК (который желаете видеть при втором нажатии **кнопки** ) из любой группы меню. Нажмите и удерживайте не менее 3-х секунд **кнопку** , до появления звукового сигнала.

4.7 Работа кнопки («Часы»)

Кнопка «Часы» служит для быстрого вызова МД «**ЧАСЫ**» и/или одного или двух часто используемых МД, других пунктов меню БК.

*Если в пункте «**КНОПКА «ЧАСЫ»**», группы «**НАСТРОЙКИ И УСТАНОВКИ**», стоит значение «**функция «часы»**».* При нажатии **кнопки** , в любом месте меню БК, произойдет переход к индикации мультidisплея «**ЧАСЫ**» и вход в группу «**ЧАСЫ, КАЛЕНДАРЬ, БУДИЛЬНИК**». При повторном нажатии **кнопки**  БК перейдет в режим индикации того места меню БК, из которого был совершен первоначальный переход.

*Если в пункте «**КНОПКА «ЧАСЫ»**», группы «**НАСТРОЙКИ И УСТАНОВКИ**», стоит значение «**ф-я часы + любим**».* При первом нажатии **кнопки** «**Часы**», в любом месте меню БК, произойдет переход к индикации мультidisплея «**ЧАСЫ**». При втором нажатии **кнопки** , в любом месте меню БК, произойдет переход к индикации выбранного пункта меню БК (любимый пункт). При третьем нажатии **кнопки**  БК перейдет в режим индикации того места меню БК, которое было до первого нажатия **кнопки** . Для изменения назначения кратковременного нажатия **кнопки** , используя правила навигации по меню, выберите пункт меню БК (который желаете видеть при втором нажатии **кнопки** ) из любой группы меню. Нажмите и удерживайте не менее 3-х секунд **кнопку** , до появления звукового сигнала.

*Если в пункте «**КНОПКА «ЧАСЫ»**», группы «**НАСТРОЙКИ И УСТАНОВКИ**», стоит значение «**любимая функция**».* При нажатии **кнопки** , в любом месте меню БК, произойдет переход к индикации запрограммированного для **кнопки**  пункта меню БК. При повторном нажатии **кнопки**  БК перейдет в режим индикации того места меню БК, из которого был совершен первоначальный переход. Для изменения назначения кратковременного нажатия **кнопки** , используя правила навигации по меню, выберите пункт меню БК (который желаете видеть при нажатии **кнопки** ) из любой группы меню. Нажмите и удерживайте не менее 3-х секунд **кнопку** , до появления звукового сигнала.

*Если в пункте «**КНОПКА «ЧАСЫ»**», группы «**НАСТРОЙКИ И УСТАНОВКИ**», стоит значение «**2 любимых функц.**».* При первом нажатии **кнопки** , в любом месте меню БК, произойдет переход к индикации выбранного пункта меню БК (первая функция). При втором нажатии **кнопки** , в любом месте меню БК, произойдет переход к индикации выбранного пункта меню БК (вторая функция). При третьем нажатии **кнопки**  БК перейдет в режим индикации того места меню БК, которое было до первого нажатия **кнопки** . Для изменения назначения кратковременного нажатия **кнопки** , используя правила навигации по меню, выберите пункт меню БК (который желаете видеть при первом нажатии **кнопки** ) из любой группы меню. Нажмите и удерживайте не менее 3-х секунд **кнопки** , до появления звукового сигнала. Затем, используя правила навигации по меню, выберите пункт меню БК (который желаете видеть при втором нажатии **кнопки** ) из любой группы меню. Нажмите и удерживайте не менее 3-х секунд **кнопку** , до появления звукового сигнала.

5. ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ БОРТОВОГО КОМПЬЮТЕРА

5.1 Группа «**ЧАСЫ, КАЛЕНДАРЬ, БУДИЛЬНИК**»

№	Отображение на дисплее БК	Описание
1	ТЕКУЩЕЕ ВРЕМЯ	Отображение текущего времени
2	КАЛЕНДАРЬ	Отображение текущей даты
3	БУДИЛЬНИК	Отображение времени срабатывания будильника и его состояние.

Для входа в группу «**ЧАСЫ, КАЛЕНДАРЬ**» нажмите **кнопку** «**Часы**» .

5.1.1 Редактирование параметров в группе «**ЧАСЫ, КАЛЕНДАРЬ БУДИЛЬНИК**»

Для настройки времени, календаря или будильника нажмите и удерживайте **кнопку** «**Ввод**»  не менее 3 секунд. Появление прерывистой индикации параметра означает возможность его редактирования, нажимая **кнопку** «**Влево**»  или **кнопку** «**Вправо**» , установите желаемое значение параметра. Нажатие на **кнопку** «**Ввод**» , приводит к переходу на редактирование следующего параметра или если все параметры отредактированы приведет к сохранению параметров и выходу из режима редактирования. Чтобы выйти без сохранения нажмите **кнопку** «**Выход**»  в любой момент.

5.2 Группа «**ПАРАМЕТРЫ ТЕКУЩЕЙ ПОЕЗДКИ**» и группа «**ДВИЖЕНИЕ ПО МАРШРУТУ**»

№	Отображение на дисплее БК	Описание
1	РАСХОД ТОПЛИВА 6,4 л/100км	Отображение мгновенного расхода бензина, при скорости менее 10 км/час показания в л/час, при скорости более 10 км/час – в л/100км.
2	В БАКЕ ОСТАЛОСЬ 20 л	Отображение текущего уровня топлива в литрах. Если не подключен датчик уровня топлива, то на экране вместо значения уровня топлива в баке появляется «- - -».
3	ПРОГНОЗ ПРОБЕГА 200 км	Отображение прогноза пробега на остатке топлива в баке. Этот пункт меню БК вычисляется делением уровня топлива в баке на текущий средний расход топлива. Считается неопределённым при неопределённом уровне топлива в баке, в этом

№	Отображение на дисплее БК	Описание	
		случае на экране вместо значения прогноза пробега появляется «- - -».	
4	СПИДОМЕТР 60 км/ч	Отображение текущей скорости автомобиля в км/час.	
5	СРЕДНИЙ РАСХОД «Т» 7,2 л/100км	Отображение среднего расхода бензина в текущей поездке. Вычисляется делением значения расхода топлива на значение пройденного пути с момента обнуления.	
6	СРЕДНЯЯ СКОРОСТЬ «Т» 40,3 км/ч	Отображение средней скорости движения автомобиля в текущей поездке. Вычисляется делением значения пройденного пути на время с момента обнуления.	
7	ВРЕМЯ В ПУТИ «Т» 00:20:30	Отображение времени (часы, минуты, секунды) затраченное на поездку с момента обнуления.	
8	ПРОЙДЕНО «Т» 10,9 км	Отображение расстояния (в километрах), которое пройдено за поездку с момента обнуления.	
9	ИЗРАСХОДОВАНО «Т» 0,5 литра	Отображение объема бензина (в литрах), затраченного за поездку с момента обнуления.	
10	ТАКСОМЕТР 50 руб.	Отображение стоимости текущей поездки (в рублях). Внимание! Данный параметр доступен только, когда «РЕЖИМ ТАКСИ» – «включен».	
11	ПРЕДЫДУЩИЕ ДАнные О ПОЕЗДКЕ	Вход в подгруппу "ДАнные О ПРЕДЫДУЩЕЙ ПОЕЗДКЕ"	
А	СРЕДНИЙ РАСХОД «0» 5,2 л/100км	Подгруппа " ДАнные О ПРЕДЫДУЩЕЙ ПОЕЗДКЕ"	Отображение среднего расхода бензина в предыдущей поездке.
Б	СРЕДНЯЯ СКОРОСТЬ «0» 50,3 км/ч		Отображение средней скорости движения автомобиля в предыдущей поездке.
В	ВРЕМЯ В ПУТИ «0» 00:10:30		Отображение времени (часы, минуты, секунды) затраченное на предыдущую поездку.
Г	ПРОЙДЕНО «0» 20,9 км		Отображение расстояния (в километрах), которое пройдено за предыдущую поездку.
Д	ИЗРАСХОДОВАНО «0» 0,6 литра		Отображение объема бензина (в литрах), затраченного за предыдущую поездку.

«ДВИЖЕНИЕ ПО МАРШРУТУ»

№	Отображение на дисплее БК	Описание
1	СРЕДНИЙ РАСХОД «М» 4,2 л/100км	Отображение среднего расхода бензина за поездку. Вычисляется делением значения расхода топлива на значение пройденного пути с момента обнуления.
2	СРЕДНЯЯ СКОРОСТЬ «М» 70,3 км/ч	Отображение средней скорости движения автомобиля за поездку. Вычисляется делением значения пройденного пути на время с момента обнуления.
3	ВРЕМЯ В ПУТИ «М» 00:50:20	Отображение времени (часы, минуты, секунды) затраченное на поездку с момента обнуления.
4	ПРОЙДЕНО «М» 40,9 км	Отображение расстояния (в километрах), которое пройдено за поездку с момента обнуления.
5	ИЗРАСХОДОВАНО «М» 1,6 литра	Отображение объема бензина (в литрах), затраченного за поездку с момента обнуления.
6	СТОИМ.ИЗРАСХ.БЕН 50 руб.	Отображение стоимости израсходованного бензина (в рублях). Внимание! Данный параметр доступен только, когда «РЕЖИМ ТАКСИ» – «включен».

5.2.1. Работа с маршрутными параметрами

Бортовой компьютер позволяет вести мониторинг маршрутных параметров по двум независимым точкам отсчета «ПАРАМЕТРЫ ТЕКУЩЕЙ ПОЕЗДКИ» и «ДВИЖЕНИЕ ПО МАРШРУТУ».

В группе «ПАРАМЕТРЫ ТЕКУЩЕЙ ПОЕЗДКИ» имеются возможность выводить данные о предыдущей поездке (до сброса данных о поездке). Для этого необходимо выбрать параметр «ПРЕДЫДУЩИЕ ДАнные О ПОЕЗДКЕ», нажать кнопку «ВВОД» для входа в подгруппу.

В группе «ПАРАМЕТРЫ ТЕКУЩЕЙ ПОЕЗДКИ» имеются параметры мгновенных величин скорость в км/час и расход топлива в литр/100км или литр/час, а также данные об уровне топлива в баке и прогнозе пробега на остатке топлива.

Внимание! Если провод ДУТ не подключен, то вместо значения параметров «Уровень топлива в баке» и «Прогноз пробега на остатке топлива» отображаются черточки «---».

В группах «ДВИЖЕНИЕ ПО МАРШРУТУ», «ПАРАМЕТРЫ ТЕКУЩЕЙ ПОЕЗДКИ» и подгруппе «ПРЕДЫДУЩИЕ ДАННЫЕ О ПОЕЗДКЕ» доступны следующие параметры:

- Средний расход топлива, вычисляется делением значения расхода топлива на значение пройденного пути с момента обнуления;
- Средняя скорость движения, вычисляется делением значения пройденного пути на время с момента обнуления;
- Время в пути (часы, минуты, секунды) затраченное на поездку с момента обнуления.;
- Пройдено расстояния (в километрах), которое пройдено за поездку с момента обнуления.;
- Израсходовано бензина (в литрах), затраченного за поездку с момента обнуления.

Если включен режим «Такси», в группах «ДВИЖЕНИЕ ПО МАРШРУТУ» и «ПАРАМЕТРЫ ТЕКУЩЕЙ ПОЕЗДКИ» доступны параметры «ТАКСОМЕТР» и «СТОИМОСТЬ ИЗРАСХОДОВАННОГО БЕНЗИНА». Подробнее о режиме «Такси» см. п. данного Руководства.

Внимание! Для идентификации параметров группы «ПАРАМЕТРЫ ТЕКУЩЕЙ ПОЕЗДКИ», которые имеют одинаковые названия с параметрами из групп «ДВИЖЕНИЕ ПО МАРШРУТУ», «ДАННЫЕ О ПРЕДЫДУЩЕЙ ПОЕЗДКЕ» (Время в пути, Средний расход, Средняя скорость, Пройдено, Израсходовано), в нижней строке слева отображается символ «Т».

Для идентификации параметров подгруппы «ДАННЫЕ О ПРЕДЫДУЩЕЙ ПОЕЗДКЕ» в нижней строке слева отображается символ «0».

Для идентификации параметров группы «ДВИЖЕНИЕ ПО МАРШРУТУ» в нижней строке слева отображается символ «М».

Внимание! Для составления наборных МД доступны все параметры пунктов группы «ПАРАМЕТРЫ ТЕКУЩЕЙ ПОЕЗДКИ», кроме подгруппы «ДАННЫЕ О ПРЕДЫДУЩЕЙ ПОЕЗДКЕ», не доступны все параметры группы «ДВИЖЕНИЕ ПО МАРШРУТУ».

5.2.2 Сброс накопленных маршрутных параметров.

Если значение параметра «ОДНОВРЕМЕН.СБРОС» группы «НАСТРОЙКИ И УСТАНОВКИ» – «включен». Обнуление всех параметров в пунктах группы «ДВИЖЕНИЕ ПО МАРШРУТУ» происходят при длительном удержании, не менее 3-х секунд, кнопки "ВЫХОД", когда Вы находитесь внутри группы «ДВИЖЕНИЕ ПО МАРШРУТУ» и одновременно происходит обнуление параметров в группе «ПАРАМЕТРЫ ТЕКУЩЕЙ ПОЕЗДКИ», при этом происходит обновление данных в подгруппе «ДАННЫЕ О ПРЕДЫДУЩЕЙ ПОЕЗДКЕ».

Обнуление всех параметров в пунктах группы «ПАРАМЕТРЫ ТЕКУЩЕЙ ПОЕЗДКИ» происходят при длительном удержании, не менее 3-х секунд, кнопки "ВЫХОД", когда Вы находитесь внутри группы «ПАРАМЕТРЫ ТЕКУЩЕЙ ПОЕЗДКИ», группы «ДВИЖЕНИЕ ПО МАРШРУТУ» или в экране отображения какого-либо МУЛЬТИДИСПЛЕЯ, при этом происходит обновление данных в подгруппе «ДАННЫЕ О ПРЕДЫДУЩЕЙ ПОЕЗДКЕ».

Если значение параметра «ОДНОВРЕМЕН.СБРОС» группы «НАСТРОЙКИ И УСТАНОВКИ» – «выключен». Обнуление всех параметров в пунктах группы «ДВИЖЕНИЕ ПО МАРШРУТУ» происходят при длительном удержании, не менее 3-х секунд, кнопки "ВЫХОД", когда Вы находитесь внутри группы «ДВИЖЕНИЕ ПО МАРШРУТУ», при этом обнуление параметров в группе «ПАРАМЕТРЫ ТЕКУЩЕЙ ПОЕЗДКИ» не происходит.

Обнуление всех параметров в пунктах группы «ПАРАМЕТРЫ ТЕКУЩЕЙ ПОЕЗДКИ» происходят при длительном удержании, не менее 3-х секунд, кнопки "ВЫХОД", когда Вы находитесь внутри группы «ПАРАМЕТРЫ ТЕКУЩЕЙ ПОЕЗДКИ» или в экране отображения какого-либо МУЛЬТИДИСПЛЕЯ, при этом происходит обновление данных в подгруппе «ДАННЫЕ О ПРЕДЫДУЩЕЙ ПОЕЗДКЕ».

Сброс накопленных параметров группы «ПАРАМЕТРЫ ТЕКУЩЕЙ ПОЕЗДКИ» и обновление данных в подгруппе «ДАННЫЕ О ПРЕДЫДУЩЕЙ ПОЕЗДКЕ» может производиться БК в автоматической режиме, один раз в сутки после запуска двигателя, если в пункте «АВТОСБРОС МК-М» подгруппы «ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ НАСТРОЙКИ БК» группы «НАСТРОЙКИ И УСТАНОВКИ» установлено значение «включено».

5.2.3 ИНСТРУКЦИЯ ПО РАБОТЕ В РЕЖИМЕ «ТАКСИ»

В БК реализован виртуальный таксометр, который становится активным при значении параметра «РЕЖИМ ТАКСИ» – «включен», подгруппы «ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ НАСТРОЙКИ БК», группы «НАСТРОЙКИ И УСТАНОВКИ». Задайте стоимости подачи автомобиля клиенту, стоимость километра пробега и стоимость литра бензина в той же подгруппе «ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ НАСТРОЙКИ БК», группы «НАСТРОЙКИ И УСТАНОВКИ».

В группах «ПАРАМЕТРЫ ТЕКУЩЕЙ ПОЕЗДКИ» и «ДВИЖЕНИЕ ПО МАРШРУТУ» становятся доступными пункты «ТАКСОМЕТР» и «СТОИМ.ИЗРАСХ.БЕН».

Рекомендуемый порядок работы с режимом «ТАКСИ»:

- перед началом первой поездки в режиме такси обнулите значения параметров пунктов в группах «ПАРАМЕТРЫ ТЕКУЩЕЙ ПОЕЗДКИ» и «ДВИЖЕНИЕ ПО МАРШРУТУ».

- теперь в группе «ПАРАМЕТРЫ ТЕКУЩЕЙ ПОЕЗДКИ» в пункте «ТАКСОМЕТР» выводится стоимость текущей поездки исходя из формулы «ТАКСОМЕТР» = «СТОИМОСТЬ ПОДАЧИ АВТО» + «ПРОЙДЕНО» x «СТОИМОСТЬ КМ. ПРОБЕГА».

- перед началом последующих поездок в режиме такси обнулите значения параметров пунктов в группе «ПАРАМЕТРЫ ТЕКУЩЕЙ ПОЕЗДКИ».

- в группе «ДВИЖЕНИЕ ПО МАРШРУТУ» в пункте «СТОИМ.ИЗРАСХ.БЕН» выводится стоимость израсходованного топлива за смену работы в режиме «ТАКСИ», исходя из формулы «СТОИМ.ИЗРАСХ.БЕН» = «ИЗРАСХОДОВАНО» x «СТОИМОСТЬ ЛИТРА БЕНЗИНА».

5.3 Группа «ПАРАМЕТРЫ ЭСУД»

№	Отображение на дисплее БК	Описание
1	ТЕМПЕРАТУРА ДВИГАТЕЛЯ 90°C	Отображение текущей температуры двигателя.
2	ТАХОМЕТР 800 об/мин	Отображение текущих оборотов двигателя.
3	ПОЛОЖЕНИЕ ДРОССЕЛЯ 0 %	Отображение положения дроссельной заслонки в процентах от полного открытия.
4	НАПРЯЖЕНИЕ В БОРТ.СЕТИ 12,7 v	Отображение напряжения в бортовой сети измеряемое контроллером ЭСУД.
5	ДАВЛЕНИЕ НА ВПУСКЕ 20 кПа	Отображение давления воздуха во впускном коллекторе.
6	ТЕКУЩАЯ СКОРОСТЬ 60 км/ч	Отображение текущей скорости движения.
7	ТЕМПЕРАТУРА НА ВПУСКЕ 30 °C	Отображение температуры воздуха во впускном коллекторе.
8	ВРЕМЯ ВПРЫСКА 2,20 мсек	Отображение времени впрыска топлива.
9	РАСХОД ТОПЛИВА 6,4 л/ч	Отображение текущего расхода топлива в литрах/час

5.4 Группа «МУЛЬТИДИСПЛЕИ»

№	Описание
1	Наборный мультidisплей № 1 на 4-ре параметра
2	Наборный мультidisплей № 2 на 4-ре параметра
3	Наборный мультidisплей № 3 на 4-ре параметра
4	Наборный мультidisплей № 4 на 4-ре параметра
5	Наборный мультidisплей № 5 на 6-ть параметров
6	Наборный мультidisплей № 6 на 6-ть параметров
7	Наборный мультidisплей № 7 на 6-ть параметров
8	Наборный мультidisплей № 8 на 6-ть параметров
9	Автоматический мультidisплей

5.4.1 Обзор параметров группы «МУЛЬТИДИСПЛЕИ».

Вы можете составить МД БК из следующих параметров, приведенных в таблице.

Таблица: Полное наименование параметров мультidisплея

Наименование	Название в списке «Выбор параметра»	Обозначение для	
		4 парам.	6 парам.
Текущее время	Текущее время	Ч 00:00	Часы
Мгновенный расход топлива	Расход топлива	Мр 0,0	МРас
Уровень бензина в баке	Уровень топлива	Ут 3л.	Ур.Б
Прогноз пробега на остатке бензина	Прогноз пробега	ПП 300	ППБ
Средний расход бензина	Средн.расх.топл.	СР 0,0	СрРБ
Средняя скорость	Средняя скорость	Ус 0,0	СрСк
Время в пути	Время в пути	В 00:00	ВрПу
Пройдено	Пройдено	П 0,0	ОбПр
Израсходовано бензина	Израсх. топлива	Б 0,0	ИзрБ
Температура двигателя	Температура ДВС	ТД 30°	ТемД
Обороты двигателя	Обороты ДВС	Нд 1000	Обор
Положение дросселя	Положение дросс.	Др 10%	Дрос
Напряжение в бортовой сети	Напряж. бортсети	Уб 13,1	Убс
Давление на впуске	Давление на впуске	ДК 9,9	ДавВ
Скорость автомобиля	Скорость	Уа 0	Скор
Температура воздуха на впуске	Темп.возд. на вп	ТВ -10°	Т.ВВ
Часовой расход топлива	Часовой расх.топ	РТ 0,9	ТЧРТ
Длительность впрыска	Время впрыска	ДВ 2,54	ДлВТ
Таксометр	Таксометр	ТХ 0	Тахi
Время разгона		Тд 3.3	
Достигнутая скорость		Уд 20	

Внимание! При отсутствии связи с контроллером ЭСУД на экране мультidisплея вместо значения параметров отображаются черточки «---». Также черточки «---» отображаются вместо значения параметров «Уровень топлива в баке» и «Прогноз пробега на остатке топлива», если нет информации по уровню топлива.

5.4.2 Набор параметров в «МУЛЬТИДИСПЛЕИ».

В режиме отображения МД нажатием и удержанием кнопки «Ввод» ∇ не менее 3 секунд войдите в режим редактирования МД. При этом начнет мерцать первое место отображения параметра. Выбор нужного места для изменения отображаемого параметра осуществите с помощью кнопки «Влево» $<$ или кнопки «Вправо» $>$. Нажмите кнопку «Ввод» ∇ , при этом Вы перейдете в экран с заголовком «Выбор параметра», во второй строке мерцает название доступного параметра. Нажатием кнопки «Влево» $<$ или кнопки «Вправо» $>$ выберите нужный параметр для отображения в МД. Нажмите кнопку «Ввод» ∇ для сохранения измененного параметра и возврата в режим отображения МД, для выхода из режима редактирования параметра без сохранения изменений нажмите кнопку «Выход» \wedge . Для изменения другого параметра проделайте выше описанные действия.

5.4.3 Описание функции «АВТОМАТИЧЕСКИЙ МУЛЬТИДИСПЛЕИ».

В программном обеспечении БК реализована функция автоматической смены параметров в режиме отображения «МУЛЬТИДИСПЛЕЯ». Функция «АВТОМАТИЧЕСКИЙ МУЛЬТИДИСПЛЕИ» позволяет водителю не отвлекаясь на нажатие кнопок БК быть в курсе событий.

При незаведенном двигателе на экране «АВТОМАТИЧЕСКОГО МУЛЬТИДИСПЛЕЯ» будут следующие данные: Средняя скорость, Пробег поездки, Средний расход топлива и Количество израсходованного топлива за поездку.

После запуска двигателя включиться следующий алгоритм работы:

1. В первую секунду на экране «АВТОМАТИЧЕСКОГО МУЛЬТИДИСПЛЕЯ» будут следующие данные: Средняя скорость, Текущая скорость, Средний расход топлива и Мгновенный расход топлива.

2. Если имеются отклонения по:

- температуре двигателя, температура двигателя находится вне диапазона 80...98 °С, то на экране «АВТОМАТИЧЕСКОГО МУЛЬТИДИСПЛЕЯ» появится параметр «Температура ДВС», заменяя какой-либо параметр на экране.

- уровню топлива, уровень топлива в баке менее 8 литров, то на экране «АВТОМАТИЧЕСКОГО МУЛЬТИДИСПЛЕЯ» появится параметр «Уровень топлива», заменяя какой-либо параметр на экране.

- пробегу на остатке, пробег на остатке топлива менее 70 км, то на экране «АВТОМАТИЧЕСКОГО МУЛЬТИДИСПЛЕЯ» появится параметр «Прогноз пробега», заменяя какой-либо параметр на экране.

- напряжению в бортсети, напряжение в бортовой сети находится вне диапазона 12,0...15,0 В, то на экране «АВТОМАТИЧЕСКОГО МУЛЬТИДИСПЛЕЯ» появится параметр «Напряжение бортсети», заменяя какой-либо параметр на экране.

3. Если отсутствуют отклонения, то с периодичностью в 10 секунд на экране «АВТОМАТИЧЕСКОГО МУЛЬТИДИСПЛЕЯ» будут сменяться следующие пара параметров: Средняя скорость и Средний расход топлива, Пробег поездки и Количество израсходованного топлива, Время в пути и Текущее время. При этом параметры Текущая скорость и Мгновенный расход топлива будут всегда оставаться на экране.

4. Если значение параметра «Динамика МД-АВТО» равно «Динамика», то после начала движения и на экране «АВТОМАТИЧЕСКОГО МУЛЬТИДИСПЛЕЯ» будут отображаться данные о динамике автомобиля: время разгона и достигнутая скорость. Эти данные будут на экране «АВТОМАТИЧЕСКОГО МУЛЬТИДИСПЛЕЯ» в течении 25 секунд после начала движения. Повторное появление будет после полной остановки автомобиля (скорость автомобиля равна 0).

Внимание! При отсутствии отклонений, и периодической смене параметров, значение параметра «Средняя скорость» будет вычисляться за последние 10 километров пробега, также будет вычисляться параметр «Средний расход».

Внимание! При выборе в пункте «БАЗОВЫЙ МД АВТО» группы «НАСТРОЙКИ И УСТАНОВКИ» значения МД 4-х пар. N 4» на экране «АВТОМАТИЧЕСКОГО МУЛЬТИДИСПЛЕЯ» будут постоянно отображаться параметры, набранные для мультidisплея №4, но останется автоматическая смена параметров при отклонении (см. выше пункт 2) и при незаведенном двигателе.

5.5 Группа «ТЕХ.ОБСЛУЖИВАНИЕ И ДИНАМИКА»

№	Отображение на дисплее БК	Описание
1	Следующее ТО через 15,0 т.км	Отображает пробег до необходимости проведения технического обслуживания автомобиля. Значение параметра при заводских установках – 15,0 тысяч км.
1.1	Замена масла ДВС через 15,0 т.км	Отображает пробег, в тысячах километров, по истечению которого необходимо произвести замену масла в двигателе внутреннего сгорания Вашего автомобиля. Значение параметра при заводских установках – 15,0 тысяч км.
1.2	Замена масла КПП через 15,0 т.км	Отображает пробег, в тысячах километров, по истечению которого необходимо произвести замену масла в коробке переключения передач Вашего автомобиля. Значение параметра при заводских установках – 75,0 тысяч км.

№	Отображение на дисплее БК	Описание
1.3	Воздушный фильтр через 15,0 т.км	Отображает пробег, в тысячах километров, по истечению которого необходимо произвести замену воздушного фильтра в двигателе внутреннего сгорания Вашего автомобиля. Значение параметра при заводских установках – 30,0 тысяч км.
1.4	Топливный фильтр через 15,0 т.км	Отображает пробег, в тысячах километров, по истечению которого необходимо произвести замену топливного фильтра в двигателе внутреннего сгорания Вашего автомобиля. Значение параметра при заводских установках – 15,0 тысяч км.
1.5	Генератор-Ремень через 15,0 т.км	Отображает пробег, в тысячах километров, по истечению которого необходимо произвести замену ремня генератора Вашего автомобиля. Значение параметра при заводских установках – 45,0 тысяч км.
1.6	Свечи зажигания через 15,0 т.км	Отображает пробег, в тысячах километров, по истечению которого необходимо произвести замену свечей зажигания. Значение параметра при заводских установках – 30,0 тысяч км.
1.7	Цепь/Ремень ГРМ через 15,0 т.км	Отображает пробег, в тысячах километров, по истечению которого необходимо произвести замену ремня газораспределительного механизма Вашего автомобиля. Значение параметра при заводских установках – 45,0 тысяч км.
2	ЧТЕНИЕ ОШИБОК ЭСУД	Вход в режим отображения ошибок ЭСУД.
3	СТРАХОВКА ДО 01.11.18	Отображает дату окончания страховки Значение параметра при заводских установках – 01.11.18.
3.1	ОСАГО ДО 14.12.10	Отображает дату окончания срока страхования, по истечению которой необходимо произвести продление страхования Вашего автомобиля по ОСАГО. Значение параметра при заводских установках – 01.11.09.
3.2	КАСКО ДО 14.12.10	Отображает дату окончания срока страхования, по истечению которой необходимо произвести продление страхования Вашего автомобиля по КАСКО. Значение параметра при заводских установках – 01.11.09.
4	КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ТОПЛИВА	Вход в режим отображения функции «КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ТОПЛИВА».
5	ПАРАМЕТРЫ ДИНАМИКИ АВТОМОБ	Вход в группу измерения и отображения динамических параметров
5.1	ДИНАМИКА РАЗГОНА до 100 км/ч 15.2с	Отображение времени разгона автомобиля с места до заданной пользователем скорости
5.2	ЭЛАСТ. с 60 км/ч до 100 км/ч 4.3с	Отображение времени эластичности автомобиля (время изменения скорости от одной величины до другой заданной пользователем)
5.3	ТОРМ. с 60 км/ч 3.4с выб. 30 м	Отображение времени и пройденного пути при торможении с заданной пользователем скорости до полной остановки.

5.5.1 Работа с интервалом технического обслуживания

Для информирования о приближении сроков технического обслуживания в БК реализован режим "Предупреждение о сроках ТО".

Если при включении зажигания или на ходу, хотя бы один из параметров пунктов подгруппы **«Следующее ТО»**, будет/станет меньше или равен величине, заданной в пункте **«ПРЕДУПРЕЖД. о ТО»**, группы **«НАСТРОЙКИ И УСТАНОВКИ»**, то БК однократно подаст звуковой сигнал и на дисплее появляется надпись **«ВНИМАНИЕ! БЛИЗКО ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ»**. Через 10 секунд БК перейдет в режим отображения экрана, из которого произошел переход на предупреждение.

Находясь в меню группы **«ТЕХ.ОБСЛУЖИВАНИЕ И ДИАГНОСТИКА»**, выделите в подгруппу **«Следующее ТО»**.

При задании дистанции для отдельных работ, на экране БК в параметре **«Следующее ТО»** будет отображаться наименьший интервал до ТО из значений параметров пунктов этой подгруппы: **«Замена масла ДВС»**, **«Замена масла КПП»**, **«Воздушный фильтр»**, **«Топливный фильтр»**, **«Генератор-Ремень»**, **«Свечи зажигания»**, **«Цепь/Ремень ГРМ»**, иначе на экране будет интервал до общего ТО.

Задавать дистанцию до наступления срока ТО можно как для отдельных работ (**«Замена масла ДВС»**, **«Замена масла КПП»**, **«Воздушный фильтр»**, **«Топливный фильтр»**, **«Генератор-Ремень»**, **«Свечи зажигания»**, **«Цепь/Ремень ГРМ»**), так и для одного общего срока ТО (**«Следующее ТО»**).

Для задания и просмотра дистанции до наступления срока ТО отдельных работ войдите в подгруппу **«Следующее ТО»**.

Используйте рекомендации завода-изготовителя или дилера по срокам ТО.

Внимание! Если Вы изменяете значение параметра «Следующее ТО», то значения параметров «Замена масла ДВС», «Замена масла КПП», «Воздушный фильтр», «Топливный фильтр», «Генератор-Ремень», «Свечи зажигания», «Цепь/Ремень ГРМ» не изменяются, но при достижении ими величины, заданной в пункте «ПРЕДУПРЕЖД. о ТО», группы «НАСТРОЙКИ И УСТАНОВКИ», предупреждающий сигнал отсутствует.

5.5.2 Работа со страховкой

Находясь в меню подгруппы «ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ И ДИАГНОСТИКА», выделите подгруппу «СТРАХОВКА». В этом экране БК отображает дату окончания страховки (ОСАГО или КАСКО), причём, если пользователь установил разные даты в пунктах «ОСАГО» и «КАСКО», то на дисплей выводится ближайшая по времени дата.

Если при включении зажигания или на ходу, хотя бы один из параметров пунктов подгруппы «СТРАХОВКА», будет/станет больше или равен величине, равной сумме даты, установленной в пункте «КАЛЕНДАРЬ», группы «ЧАСЫ, КАЛЕНДАРЬ БУДИЛЬНИК» и величины, заданной в пункте «ПРЕДУП. об ОСАГО», группы «НАСТРОЙКИ И УСТАНОВКИ», то БК однократно подаст звуковой сигнал, на дисплее отобразится надпись «ВНИМАНИЕ! БЛИЗКО СРОК СТРАХОВКИ». Через 10 секунд БК перейдет в режим отображения экрана, из которого произошел переход на предупреждение.

Для просмотра и редактирования по отдельности сроков окончания страховки по ОСАГО и КАСКО войдите в подгруппу «СТРАХОВКА»

Внимание! При установке даты в экране «СТРАХОВКА» в пунктах группы – «ОСАГО» и «КАСКО» – автоматически устанавливается такое же значение.

5.5.3 Функция «КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ТОПЛИВА»

Данная функция позволяет Вам контролировать качество топлива, заправленное в Ваш автомобиль. Для контроля качества топлива необходимо:

- завести двигатель и дать ему прогреться до рабочей температуры (более 85 °С);
- двигатель должен работать на холостых оборотах, педаль дросселя не должна быть нажата;
- зайти в подгруппу «КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ТОПЛИВА» группы «ТЕХ.ОБСЛУЖИВАНИЕ И ДИАГНОСТИКА».

На экране БК будет отображаться процент «Качества» по отношению к эталону. Знак «+» означает, что топливо лучше эталона, знак «-» означает, что топливо хуже эталона. Если величина процента «Качества» меньше 7, то это означает, что топливо находится в нормальном диапазоне по отношению к эталону (это связано с погрешностью измерения).

Внимание! Функция «КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ТОПЛИВА» использует для своих вычислений длительность впрыска, однако контроллер ЭСУД может влиять на процесс сгорания топлива и другими методами, по этому точно нельзя утверждать плохое топливо или хорошее.

Внимание! Для нормально работы функции «КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ТОПЛИВА» необходимо производить проверку при одинаковых условиях работы двигателя на холостом ходу (без включенного кондиционера, электровентиляторов и мощных энергопотребителей).

Внимание! Для нормально работы функции «КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ТОПЛИВА» необходимо установить эталон топлива, для этого необходимо, чтобы было заправлено топливо, которое Вы считаете нормальным, проделайте процедуру необходимую для контроля качества топлива (см. выше), нажмите и удерживайте более 3 секунд кнопку , после чего произойдет запись в память эталонного значения топлива.

Внимание! Если на экране БК сообщение «НЕПРАВИЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ИЗМЕРЕН.», то это означает, что двигатель не прогрет, если сообщение «НЕПРАВИЛЬНЫЕ ОБОРОТЫ ДВС» - обороты двигателя не равны холостому ходу.

5.5.4 Измерение времени разгона автомобиля

В БК реализован режим измерения времени разгона автомобиля.

Порядок измерения времени разгона:

- автомобиль стоит на месте, двигатель заведен и готов к старту;
- войти в группу «Динамические параметры автомобиля» и выбрать пункт меню «Разгон»;
- необходимо установить достигаемую скорость, для этого необходимо войти в режим редактирования и отредактировать величину скорости. Нажмите и удерживайте кнопку «Ввод»  не менее 3 секунд. После появления прерывистой индикации нижней строки, нажимая кнопку «Влево»  < или кнопку «Вправо» , установите желаемое значение параметра скорости. Затем нажмите кнопку «Ввод»  и БК готов для измерения времени разгона;

- сброс осуществляется согласно правилам навигации (Длительное нажатие кнопки «Выход» );

- БК начнет измерять время разгона автомобиля после начала движения и до достижения заданной скорости.

5.5.5 Измерение времени эластичности разгона автомобиля

В БК реализован режим измерения времени эластичности разгона автомобиля.

Порядок измерения времени эластичности разгона:

- автомобиль стоит на месте, двигатель заведен и готов к старту;
- войти в группу «Динамические параметры автомобиля» и выбрать пункт меню «Эласт.»;
- необходимо установить начальную и конечную скорость, для этого необходимо войти в режим редактирования и отредактировать величины скорости. Нажмите и удерживайте кнопку «Ввод»  не менее 3 секунд. После появления прерывистой индикации нижней строки, нажимая кнопку «Влево»  < или кнопку «Вправо» , установите желаемое значение параметра начальной скорости. Затем нажмите кнопку «Ввод» , нажимая кнопку «Влево»  < или кнопку «Вправо» , установите желаемое значение параметра конечной скорости. Затем нажмите кнопку «Ввод»  и БК готов для измерения времени эластичности разгона;

- сброс осуществляется согласно правилам навигации (Длительное нажатие кнопки «Выход» );

- БК начнет измерять время эластичности разгона автомобиля после того как автомобиль наберет заданную начальную скорость и до достижения заданной конечной скорости.

5.5.6 Измерение времени торможения автомобиля

В БК реализован режим измерения времени торможения автомобиля.

Порядок измерения времени торможения:

- автомобиль стоит на месте, двигатель заведен и готов к старту;
- войти в группу «Динамические параметры автомобиля» и выбрать пункт меню «Торм.»;
- необходимо установить скорость начала торможения, для этого необходимо войти в режим редактирования и отредактировать величину скорости. Нажмите и удерживайте кнопку «Ввод» \checkmark не менее 3 секунд. После появления прерывистой индикации нижней строки, нажимая кнопку «Влево» $<$ или кнопку «Вправо» $>$, установите желаемое значение параметра скорости. Затем нажмите кнопку «Ввод» \checkmark и БК готов для измерения времени торможения;
- сброс осуществляется согласно правилам навигации (Длительное нажатие кнопки «Выход» \wedge);
- БК начнет измерять время торможения автомобиля, после того как скорость будет больше заданной и начнется процесс уменьшения текущей скорости автомобиля и до полной остановки автомобиля.
- в этом режиме также считается путь торможения.

Внимание! Данные режимы имеют достаточную высокую погрешность измерения связанную с получение данных от контроллера ЭСУД.

5.5.7 Работа с ошибками ЭСУД, их чтение и стирание

Находясь в меню группы «ТЕХ.ОБСЛУЖИВАНИЕ И ДИАГНОСТИКА», войдите в подгруппу «Чтение ошибок ЭСУД».

Если ошибки отсутствуют или память контроллера была очищена, то на дисплее отобразится надпись «ОШИБКИ ОТСУТСТВУЮТ».

Если в автомобиле отсутствует какой-либо электронный блок, то при чтении его ошибок, на дисплее отобразится надпись «НЕТ СВЯЗИ С КОНТРОЛЛЕРОМ».

Если в памяти контроллера присутствует информация об ошибке или ошибка происходит в настоящий момент (активна), то в верхней строке индицируются номер ошибки (ошибки нумеруются по мере определения контроллером) и общее число накопленных ошибок. Последовательный перебор номеров осуществляйте с помощью кнопки «Влево» $<$ и кнопки «Вправо» $>$.

В нижней строке индицируются код и статус ошибки.

Для переключения между текстовой расшифровкой кода ошибки ЭСУД и экраном с кодом ошибки и ее статусом используйте кнопку «Ввод» \checkmark .

Чтобы очистить память контроллера от информации о накопленных ошибках, одновременно нажмите кнопку «Влево» $<$ и кнопку «Вправо» $>$ и удерживайте их более 3 сек., после чего на экране появиться надпись «СБРОС ОШИБОК в процессе».

Если ошибки не удалились и по-прежнему отображаются на экране БК, то необходимо устранить неисправность.

5.6 Группа «НАСТРОЙКИ И УСТАНОВКИ»

№	Отображение на дисплее БК	Описание
1	ЯРКОСТЬ ДИСПЛЕЯ ■■■■■	Отображает текущую величину яркости дисплея. При включенных габаритах (режим ночь) и выключенных габаритах (режим день) данный параметр должен быть разным. Поэтому, яркость необходимо настроить для обоих режимов: день (выключены габариты) и ночь (включены габариты). Значение параметра при заводских установках для режима день – 9 полос, для режима ночь – 3 полосы.
2	КОНТРАСТ ДИСПЛЕЯ ■■■■■	Отображает текущую величину контрастности дисплея. Значение параметра при заводских установках – 5.
3	ПИКТОГРАММЫ ■■■■■	Отображает текущую величину яркости подсветки символов. Значение параметра при заводских установках – 9.
4	ПРИВЕТСТВИЕ БК редко	Отображает состояние функции "ПРИВЕТСТВИЕ БК" при включении зажигания. В зависимости от значения параметра в «ПРИВЕТСТВИЕ БК», при включении зажигания Ваш БК проигрывает сигнал готовности и на дисплее появляется надпись «СЧАСТЛИВОГО ПУТИ!», это будет происходить при каждом включении зажигания («часто»), только один раз в сутки («редко») или приветствие будет отсутствовать («выключен»). Значение параметра при заводских установках – «редко».
5	КНОПКА "ЛЮБИМАЯ" любимая функция	Отображает количество функций выводимых по кратковременному нажатию кнопки «ЛЮБИМАЯ ФУНКЦИЯ». Доступные параметры: «любимая функция» и «2 любимых функц.». Значение параметра при заводских установках – «любимая функция».
6	КНОПКА "ЧАСЫ" функция "часы"	Отображает количество функций выводимых по кратковременному нажатию кнопки «ЧАСЫ». Доступные параметры: «функция «часы»», «ф-я часы + любим», «любимая функция», «2 любимых функц.». Значение параметра при заводских установках – «функция «часы»».

№	Отображение на дисплее БК	Описание
7	Отключение звука выключен	Отображает состояния вывода звуковых предупреждений. Доступные параметры: «включен» или «выключен» . Значение параметра при заводских установках – «выключен» .
8	ПОРОГ СКОРОСТИ 160 км/ч	Отображает величину скорости движения автомобиля, при которой включиться сигнализатор превышения скорости. Значение параметра при заводских установках – 160 км/ч.
9	ПОРОГ СКОРОСТИ 2 180 км/ч	Отображает величину скорости движения автомобиля, при которой включиться сигнализатор превышения скорости. Значение параметра при заводских установках – 180 км/ч.
10	ПРЕДУПРЕЖД. о ТО за 500 км	Отображает дистанцию, по достижению которой значениями параметров из подгруппы «Следующее ТО» , прозвучит звуковой сигнал и на дисплее появится надпись «ВНИМАНИЕ! БЛИЗКО ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ» . Значение параметра при заводских установках – 500 км.
11	ПРЕДУП. об ОСАГО за 7 дней	Отображает временной интервал, по достижению которого значения параметров из подгруппы «СТРАХОВКА» , прозвучит предупреждающий сигнал и на дисплее появится надпись «ВНИМАНИЕ! БЛИЗКО СРОК СТРАХОВКИ» . Значение параметра при заводских установках – 7 дней.
12	ТИП ПРОТОКОЛА Hyundai Type 1	Отображает выбранный тип контроллера ЭСУД. Возможные значения параметра, их описание, а также значение параметра при заводских установках смотрите в «Руководстве по установке БК».
13	Источник ДУТ ручной	Отображает выбранный источник информации об уровне топлива в баке. Возможные значения параметра и их описание смотрите в «Руководстве по установке БК». Значение параметра при заводских установках – «Ручной» .
14	Q ФОРСУНКИ 140	Отображает величину производительность форсунки. Дополнительную информацию смотрите в «Руководстве по установке БК». Значение параметра при заводских установках – 140.
15	ОБЪЕМ БЕНЗОБАКА 43 л	Отображает величину объема бензобака. Дополнительную информацию смотрите в «Руководстве по установке БК». Значение параметра при заводских установках – 43 литра
16	ДЕМО-РЕЖИМ включен	Отображает состояния разрешения работы "ДЕМО-РЕЖИМА". При значении параметра пункта меню «ДЕМО-РЕЖИМ» – «включен» , Вы попадете в демонстрационный режим после перепрошивки БК, отключив, а затем подключив клемму «МАССА» от/к аккумуляторной батарее. Для выхода из демонстрационного режима нажмите любую кнопку на верхней панели БК. При значении параметра – «выключен» , БК не входит в демонстрационный режим при подключении питания, а сразу готов к работе. Значение параметра при заводских установках – «включен» .
17	ОДНОВРЕМЕН.СБРОС включен	Отображает способ обнуления параметров в группах «ПАРАМЕТРЫ ТЕКУЩЕЙ ПОЕЗДКИ» и «ДВИЖЕНИЕ ПО МАРШРУТУ» . Т.е. при длительном удержании, не менее 3-х секунд, кнопки происходит одновременное обнуление параметров в группах «ПАРАМЕТРЫ ТЕКУЩЕЙ ПОЕЗДКИ» и «ДВИЖЕНИЕ ПО МАРШРУТУ» , если Вы находитесь в группе «ДВИЖЕНИЕ ПО МАРШРУТУ» и значение параметра «ОДНОВРЕМЕН.СБРОС» – «включен» . При значении параметра «ОДНОВРЕМЕН.СБРОС» – «выключен» сброс параметров произойдет только в той группе, в которой находитесь. Значение параметра при заводских установках – «включен» .
18	РЕЖИМ ТАКСИ выключен	Отображает текущее состояние функций расчета в режиме "ТАКСИ". Доступные параметры: «включен» или «выключен» . Значение параметра при заводских установках – «выключен» .
19	СТОИМОСТЬ КМ. ПРОБЕГА 10,0 руб	Отображает стоимость одного километра пробега, используемой при вычислении стоимости проезда в пункте «ТАКСОМЕТР» из группы «ПАРАМЕТРЫ ТЕКУЩЕЙ ПОЕЗДКИ» . Значение параметра при заводских установках – 10,0 рубля.
20	СТОИМОСТЬ ПОДАЧИ АВТО 50 руб	Отображает стоимость подачи автомобиля, используемой при вычислении стоимости проезда в пункте «ТАКСОМЕТР» из группы «ПАРАМЕТРЫ ТЕКУЩЕЙ ПОЕЗДКИ» . Значение параметра при заводских установках – 50 рублей.
21	СТОИМОСТЬ ЛИТРА БЕНЗИНА 22,0 руб	Отображает стоимость литра бензина, используемой при вычислении стоимости истраченного топлива в пункте «СТОИМ.ИЗРАСХ.БЕН» из группы «ДВИЖЕНИЕ ПО МАРШРУТУ» . Значение параметра при заводских установках – 22,0 рубля.
22	БАЗОВЫЙ МД АВТО МД фиксированный	Отображает тип базового мультidisплея в режиме «АВТО-МД». Доступные параметры: «МД фиксированный» или «МД 4-х пар. N 4» . Значение параметра при заводских установках – «МД фиксированный» .

№	Отображение на дисплее БК	Описание
23	АВТОСБРОС МК-М выключен	Отображает текущую настройку режима "Автоматического сброса данных о текущей поездке". Доступные параметры: « включен » или « выключен ». Значение параметра при заводских установках – « выключен ».
24	Динамика МД-АВТО выключен	Отображает состояние включения режима вывода времени разгона в режиме «АВТО-МД». Доступные параметры: « включен » или « выключен ». Значение параметра при заводских установках – « выключен ».
25	КОРРЕКЦ. ПРОБЕГА +0% 20, 0 км	Отображает процент коррекции пробега автомобиля. В строке параметров отображается коррекция пробега в процентах, со знаком «+» или «-», и скорректированная величина пробега, с точностью до десятых долей километра. Коррекция пробега применяется к значениям накопительных параметров. Диапазон значений коэффициента коррекции пробега: -50%...0% +50%. Значение коэффициента коррекции пробега при заводских установках – +0%.
26	КОРРЕКЦ. РАСХОДА +0% 10,0 л	Отображает процент коррекции расхода топлива. В строке параметров отображается коррекция расхода в процентах, со знаком, и величина расхода с учетом коэффициента коррекции, с точностью до десятых долей литра. Коэффициент коррекции расхода применяется к накопительным параметрам. Диапазон значений коэффициента коррекции расхода: -50%...0% +50%. Значение коэффициента коррекции расхода при заводских установках – +0%.
27	КОРРЕКЦИЯ ЧАСОВ +0 сек.	Отображает процент коррекции хода часов. Диапазон значений параметра: -59...0 +59 секунд. Значение параметра при заводских установках – +0 секунд.
28	Напр.ДУТ "ПУСТО" 2,5 v >> 3,5 v	БК отображает величину напряжения на ДУТ (при "пустом" баке) занесенную в память БК ранее и текущая величина напряжения на ДУТ. Значение параметра при заводских установках – 2,0 В.
29	НАПР. ДУТ МАКС 0,3 v >> 0,5 v	БК отображает величину напряжения на ДУТ (при "полном" баке) занесенную в память БК ранее и текущая величина напряжения на ДУТ. Значение параметра при заводских установках – 0,0 В.
30	КАЛИБР. ВОЛЬТ-РА 0% 12,20 v	Отображает величину калибровки внутреннего АЦП БК, измеряющего напряжение в бортовой сети. В строке параметров отображается коррекция напряжения в %, со знаком, и величина напряжения с учетом коэффициента коррекции, с точностью до сотых долей вольта. Диапазон значений параметра: : -20%...0% +20%.. Значение параметра при заводских установках: 0%.
31	Калибровка ДУТ 0% 1,5 v 10л	Отображает величину коррекции напряжения ДУТ в %, со знаком, величину напряжения на ДУТ с учетом коррекции, с точностью до сотых долей вольта и количество топлива в баке с учетом коррекции. Диапазон значений параметра: : -20%...0% +20%.. Значение параметра при заводских установках: 0%.
32	Коррек. Удут min 0p 2,0 v 10л	Отображает величину коррекции сохраненного напряжения при "пустом" баке в пунктах (1p=0.1В), со знаком, величину напряжения при "пустом" баке с учетом коррекции, с точностью до сотых долей вольта и количество топлива в баке с учетом коррекции. Диапазон значений параметра: : -20p...0p +20p.. Значение параметра при заводских установках: 0p.
33	Коррек. Удут max 0p 0,0 v 10л	Отображает величину коррекции сохраненного напряжения при "полном" баке в пунктах (1p=0.1В), со знаком, величину напряжения при "полном" баке с учетом коррекции, с точностью до сотых долей вольта и количество топлива в баке с учетом коррекции. Диапазон значений параметра: : -20p...0p +20p.. Значение параметра при заводских установках: 0p.
34	СБРОС НАСТРОЕК	Пункт меню БК служит для загрузки заводских установок для всех настроек БК.
35	Версия ПО БК v.1.0 / UC-402N	Отображает версию программного обеспечения записанного в БК.

5.6.1 Коррекция пробега (КОРРЕКЦ. ПРОБЕГА)

Этот пункт меню БК служит для синхронизации данных по пробегу, полученных аналитической обработкой БК показателей с датчиков ЭСУД и действительной величиной пробега. В строке параметров отображается коррекция пробега в процентах, со знаком («+» или «-»), и скорректированная величина пробега, с точностью до десятых долей километра. Коррекция пробега применяется к значениям накопительных параметров.

Сначала определите действительный пробег. Заправьте бак «до полного», сбросьте данные одной поездки на БК и комбинации приборов (если есть). Найдите сухой (без льда) участок дороги не менее 50 км с километровыми столбами, либо используйте GPS-приемник. Сбросьте данные одной поездки на БК на одометре автомобиля и в

GPS-устройстве. Двигайтесь без пробуксовки колес не менее 50 км. По окончании поездки запишите данные GPS, либо количество пройденных километров по столбам. Сравните с данными БК. Скорректируйте, если нужно.

Внимание! Отличие от 0 коэффициента коррекции вызвано уникальными особенностями Вашего автомобиля.

Внимание! При внесении коррекции пробега, происходит автоматический пересчет значений параметров, зависящих от пробега.

5.6.2 Коррекция расхода топлива (КОРРЕКЦ. РАСХОДА)

Этот пункт меню БК служит для синхронизации данных по расходу топлива, полученных аналитической обработкой БК показателей с датчиков ЭСУД и действительной величиной расхода топлива. В строке параметров отображается коррекция расхода в процентах, со знаком («+» или «-»), и величина расхода с учётом коэффициента коррекции, с точностью до десятых долей литра. Коэффициент коррекции расхода применяется к накопительным параметрам.

Сначала определите действительный расход топлива. Заправьте бак «до полного», сбросьте данные одной поездки на БК и комбинации приборов (если присутствуют). Не менее чем через 200 километров снова заправьте бак «до полного». На чеке АЗС будет стоять истинный расход бензина – сравните его с показаниями БК и откорректируйте, если нужно.

Внимание! Отличие от 0 коэффициента коррекции вызвано уникальными особенностями Вашего автомобиля.

Внимание! При внесении коррекции расхода топлива, происходит автоматический пересчет значений параметров, зависящих от расхода топлива.

5.6.3 Коррекция хода часов (КОРРЕКЦИЯ ЧАСОВ)

Этот пункт меню БК служит для коррекции суточного хода часов, то есть, если Вы заметили, что часы Вашего БК показывают время не корректно (т.е. спешат или отстают за сутки), то с помощью пункта меню БК «КОРРЕКЦИЯ ЧАСОВ» эти показания можно скорректировать. Показания корректируются в секундах.

5.6.4 Калибровка внутреннего вольтметра (КАЛИБР. ВОЛЬТ-РА)

Этот пункт меню БК служит для калибровки внутреннего АЦП БК, измеряющего напряжение в бортовой сети. В строке параметров отображается коррекция напряжения в процентах, со знаком («+» или «-»), и величина напряжения с учетом коэффициента коррекции, с точностью до сотых долей вольта. Для коррекции необходимо измерить вольтметром напряжение между красным (+12В) и черным (масса) проводом жгута БК и откорректировать данный параметр, если необходимо.

5.6.5 Настройка показаний об уровне топлива

Эти настройки БК служат для синхронизации данных о реальном остатке топлива с величиной, отображаемой в пункте «В БАКЕ ОСТАЛОСЬ», группы «ПАРАМЕТРЫ ТЕКУЩЕЙ ПОЕЗДКИ». Т.е., когда Ваш автомобиль имеет индивидуальные особенности и остаток топлива в баке отображается на дисплее Вашего БК некорректно, необходимо провести настройку сигнала датчика уровня топлива.

Если в пункте «Источник ДУТ» подгруппы «ТОНКИЕ НАСТРОЙКИ» группы «НАСТРОЙКИ И УСТАНОВКИ» выбрано значение «ручной», то необходимо произвести настройку БК при «пустом» и при «полном» топливном баке автомобиля, для того чтобы БК показывал правильные показания остатка топлива в баке.

5.6.5.1 Установка напряжения ДУТ при минимальном уровне топлива (Напр.ДУТ "ПУСТО")

Этот пункт меню БК служит для записи в память БК информации о напряжении ДУТ при «пустом» баке.

Предварительно должны быть выполнены следующие условия:

- остаток топлива в баке 5-6 литров;
- лампа резерва топлива горит;
- автомобиль стоит на ровной горизонтальной площадке;
- двигатель заведен;
- не происходят колебания кузова автомобиля, которые могут привести к ошибке при калибровке.

В строке параметров отображается величина напряжения на ДУТ занесенная в память БК ранее и текущая величина напряжения на ДУТ.

Для записи в память БК нового значения ДУТ при минимальном уровне топлива, нажмите и удерживайте более 3-х секунд кнопку "ВВОД".

5.6.5.2 Установка напряжения ДУТ при максимальном уровне топлива (НАПР. ДУТ МАКС)

Этот пункт меню БК служит для записи в память БК информации о напряжении ДУТ при «полном» баке.

Предварительно должны быть выполнены следующие условия:

- бак автомобиля полностью заправлен топливом;
- автомобиль стоит на ровной горизонтальной площадке;
- двигатель заведен;
- не происходят колебания кузова автомобиля, которые могут привести к ошибке при калибровке.

В строке параметров отображается величина напряжения на ДУТ занесенная в память БК ранее и текущая величина напряжения на ДУТ.

Для записи в память БК нового значения ДУТ при максимальном уровне топлива, нажмите и удерживайте более 3-х секунд кнопку "ВВОД".

5.6.5.3 Калибровка аналогового сигнала с датчика уровня топлива (Калибровка ДУТ)

Этот пункт меню БК служит для калибровки внутреннего АЦП БК, измеряющего напряжение с датчика уровня топлива.

В строке параметров отображается коррекция в %, со знаком, величина напряжения на ДУТ с учетом коррекции, с точностью до сотых долей вольта и количество топлива в баке с учетом коррекции для данного источника ДУТ.

Для коррекции необходимо измерить вольтметром напряжение между розовым (ДУТ) и черным (масса) проводом жгута БК и откорректировать данный параметр, если необходимо.

5.6.5.4 Калибровка напряжения ДУТ занесенное в память при минимальном уровне топлива (Коррек. Удут min)

Этот пункт меню БК служит для коррекции записаной информации о напряжении ДУТ при «пустом» баке. Данная коррекция изменяет характеристику «напряжение ДУТ – уровень топлива», влияя на нижнюю точку данной характеристики.

Предварительно должны быть выполнены следующие условия:

- автомобиль стоит на ровной горизонтальной площадке;
- двигатель заведен;
- не происходят колебания кузова автомобиля, которые могут привести к ошибке при калибровке.

В строке параметров отображается коррекция в пунктах (1р=0.01В), со знаком, величина напряжения на ДУТ при "пустом" баке с учетом коррекции и количество топлива в баке с учетом коррекции.

Формула расчета:

Напряжение на ДУТ при "пустом" баке с учетом коррекции = Напряжение на ДУТ при "пустом" баке ± коррекция в пунктах * 0,01 В.

5.6.5.5 Калибровка напряжения ДУТ занесенное в память при максимальном уровне топлива (Коррек. Удут max)

Этот пункт меню БК служит для коррекции записаной информации о напряжении ДУТ при «полном» баке. Данная коррекция изменяет характеристику «напряжение ДУТ – уровень топлива», влияя на верхнюю точку данной характеристики.

Предварительно должны быть выполнены следующие условия:

- автомобиль стоит на ровной горизонтальной площадке;
- двигатель заведен;
- не происходят колебания кузова автомобиля, которые могут привести к ошибке при калибровке.

В строке параметров отображается коррекция в пунктах (1р=0.01В), со знаком, величина напряжения на ДУТ при "полном" баке с учетом коррекции и количество топлива в баке с учетом коррекции.

Формула расчета:

Напряжение на ДУТ при "полном" баке с учетом коррекции = Напряжение на ДУТ при "полном" баке ± коррекция в пунктах * 0,01 В.

6. АВАРИЙНЫЕ СИГНАЛИЗАТОРЫ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

БК снабжен возможностью предупреждать Вас о наступлении/приближении запланированного Вами события или появлении критической ситуации в Вашем автомобиле. Предупреждения выполняются подачей звукового сигнала и появлением соответствующей надписи.

№	Отображение на дисплее БК	Описание
1	СЧАСТЛИВОГО ПУТИ!	При включении зажигания, БК подаст звуковой сигнал и на дисплее отобразится надпись «СЧАСТЛИВОГО ПУТИ!». В зависимости от значения параметра в «ПРИВЕТСТВИЕ БК», группы «НАСТРОЙКИ И УСТАНОВКИ», это будет происходить при каждом включении зажигания («часто») или только один раз в сутки («редко»). Через секунду БК перейдет в режим отображения параметров текущей поездки.
2	!! НЕ ВЫКЛЮЧЕНЫ ГАБАРИТНЫЕ ОГНИ!	Если Вы выключили зажигание, но забыли выключить габаритные огни, то БК однократно подаст звуковой сигнал и на дисплее отобразится надпись «!! НЕ ВЫКЛЮЧЕНЫ ГАБАРИТНЫЕ ОГНИ!». Через 10 секунд БК перейдет в «спящий режим». <i>Внимание!</i> Данное предупреждение работает, если подключен контакт БК «Подсветка» к цепи габаритных огней / подсветки приборов автомобиля.
3	ВНИМАНИЕ! БЛИЗКО ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ	Если при включении зажигания или на ходу, хотя бы один из параметров пунктов подгруппы «Следующее ТО», группы «ТЕХ.ОБСЛУЖИВАНИЕ И ДИАГНОСТИКА», будет/станет меньше или равен величине, заданной в пункте «ПРЕДУПРЕЖД. о ТО», группы «НАСТРОЙКИ И УСТАНОВКИ», то БК однократно подаст звуковой сигнал и на дисплее отобразится надпись «ВНИМАНИЕ! БЛИЗКО ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ». Через 10 секунд БК перейдет в режим отображения экрана, из которого произошел переход на предупреждение.

№	Отображение на дисплее БК	Описание
4	ВНИМАНИЕ! БЛИЗКО СРОК СТРАХОВКИ	Если при включении зажигания или на ходу, хотя бы один из параметров пунктов подгруппы «СТРАХОВКА», группы «НАСТРОЙКИ И УСТАНОВКИ» (п.13.5 данного Руководства), будет/станет больше или равен величине, равной сумме даты, установленной в пункте «КАЛЕНДАРЬ», группы «ЧАСЫ, КАЛЕНДАРЬ БУДИЛЬНИК» и величины, заданной в пункте «ПРЕДУП. об ОСАГО», группы «НАСТРОЙКИ И УСТАНОВКИ», то БК однократно подаст звуковой сигнал и на дисплее отобразится надпись «ВНИМАНИЕ! БЛИЗКО СРОК СТРАХОВКИ». Через 10 секунд БК перейдет в режим отображения экрана, из которого произошел переход на предупреждение.
5	ВНИМАНИЕ! АВАРИЯ В БОРТОВОЙ СЕТИ	При включении двигателя или на ходу, если напряжение в бортовой сети менее 11,5В или более 16,5В, то, с задержкой в одну минуту, однократно подается звуковой сигнал и на экране БК появляется надпись «ВНИМАНИЕ! АВАРИЯ В БОРТОВОЙ СЕТИ». Через 10 секунд БК перейдет в режим отображения экрана, из которого произошел переход на предупреждение.
6	ВНИМАНИЕ! МАЛО ТОПЛИВА В БАКЕ	Причем, если при включении зажигания уровень топлива в бензобаке оказался менее 5 литров, или это произошло на ходу, то однократно звучит предупреждающий сигнал и появляется надпись «ВНИМАНИЕ! МАЛО ТОПЛИВА В БАКЕ». Через 10 секунд БК перейдет в режим отображения экрана, из которого произошел переход на предупреждение. <i>Внимание! Данное предупреждение работает, если подключен контакт БК «ДУТ» к цепи указателя уровня топлива автомобиля.</i>
7	ТЕМПЕРАТУРА ДВИГАТЕЛЯ 110°C	При достижении температуры охлаждающей жидкости 110°C однократно подается звуковой сигнал и появляется надпись «ТЕМПЕРАТУРА ДВИГАТЕЛЯ xxx°C». Через 10 секунд БК перейдет в режим отображения экрана, из которого произошел переход на предупреждение.
8	ВНИМАНИЕ! ПЕРЕГРЕВ ДВИГАТЕЛЯ	При превышении порога 114°C БК автоматически переходит в режим аварийной сигнализации – с периодичностью в 11 секунд звучит звуковое предупреждение и на экране БК появляется надпись «ВНИМАНИЕ! ПЕРЕГРЕВ ДВИГАТЕЛЯ». БК остается в аварийном режиме до снижения температуры охлаждающей жидкости.
9	БУДИЛЬНИК 20:30 ВКЛ.	При достижении значения параметра пункта «ВРЕМЯ», группы «ЧАСЫ, КАЛЕНДАРЬ БУДИЛЬНИК» величины заданной в пункте «БУДИЛЬНИК», когда состояние будильника – «ВКЛ», будильник активируется – проигрывается «лезгинка», и появляется надпись «БУДИЛЬНИК xx:xx ВКЛ». Звуковые и световые сигналы будильника подаются в течение 30 секунд однократно.
10	СПИДОМЕТР 90 км/ч	Как только значение параметра пункта «СПИДОМЕТР» превысит величину, заданную в пункте «ПОРОГ СКОРОСТИ», группы «НАСТРОЙКИ И УСТАНОВКИ» или в пункте «ПОРОГ СКОРОСТИ 2», подгруппы «ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ НАСТРОЙКИ» группы «НАСТРОЙКИ И УСТАНОВКИ», БК оповестит Вас однократной подачей звукового сигнала и появлением надписи «СПИДОМЕТР xxx км/ч». Через 3 секунды БК перейдет в режим отображения экрана, из которого произошел переход на предупреждение.

7. РАБОТА БК ПРИ ВЫКЛЮЧЕННОМ ЗАЖИГАНИИ

При выключении зажигания БК переходит в «спящий режим», отключает подсветку дисплея и пиктограмм, перестает отправлять и принимать запросы по К-линии. Для удобства пользователя на экране БК отображается мультidisплей «ЧАСЫ». Видимость показаний обеспечивается отраженным светом от внешних источников. При отсутствии источников освещения Вы можете включить подсветку дисплея на 8 секунд нажатием любой кнопки БК. В «спящем режиме» разрешается работа будильника. Звуковые и световые сигналы будильника подаются в течение 30 секунд однократно.

Внимание! Если Вы выключили зажигание, но забыли выключить габаритные огни, то БК однократно подаст звуковой сигнал и на дисплее отобразится надпись «!! НЕ ВЫКЛЮЧЕНЫ ГАБАРИТНЫЕ ОГНИ!». Через 10 секунд БК перейдет в «спящий режим».

8. ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРОГРАММИРОВАНИЮ БК

Внимание! Для того, чтобы узнать какой номер версия записан в Ваш БК необходимо зайти в группу «НАСТРОЙКИ И УСТАНОВКИ» и найти там параметр «ВЕРСИЯ ПО БК».

Для обновления ПО Вашего БК необходим либо адаптер «k-line/COM» со стабилизированным блоком питания (12 Вольт, 0,5 Ампер), либо адаптер «k-line/USB» со встроенным преобразователем (12 Вольт, 0,5 Ампер).

Информацию о рекомендованных адаптерах Вы можете получить на сайте производителя www.shtat.ru или у дилеров ШТАТ.

Для обновления ПО проделайте следующие действия:

1. Используя прилагаемую к «Data cable» инструкцию, подключите его к персональному компьютеру и Вашему БК.
2. Запустите программу обновления ПО – BootLoader.exe, установите порт к которому подключен кабель. Программу BootLoader.exe Вы можете скачать с сайта производителя www.shtat.ru.

3. Нажмите кнопку “Загрузить файл”. В появившемся диалоговом окне, **обязательно**, установите тип файла - “No Extending Mode Intel HEX (*.hex)”. Выберите необходимый для загрузки файл с прошивкой, указав путь к его местонахождению. Нажмите кнопку “Открыть” в диалоге загрузки файла. В окне программы обновления ПО (BootLoader.exe) появятся данные из HEX-файла прошивки БК.
 4. Нажмите кнопку “Старт ISP” в программе обновления ПО (BootLoader.exe). Надпись кнопки поменяет цвет с зеленого на красный и внизу, в статусной строке, появится сообщение “Ожидание включения”.
 5. Выключите и включите питание БК. После подачи питания БК перейдет к обновлению ПО. В окне программы обновления ПО (BootLoader.exe) появится сообщение “Программирование” и полоса индикации процесса программирования начнет свое движение.
 6. После завершения обновления программа выдает сообщение “Загрузка окончена. Запустить контроллер?”. Нажмите “ОК” и убедитесь в работоспособности БК.
- Процесс обновления ПО БК закончен.

Возможные проблемы при обновлении ПО.

1. Вы не разобрались с текстом инструкции – воспользуйтесь видеоинструкцией по адресу <http://www.nil-15.newmail.ru/> (объем 8,5 Мб).
 2. Во время программирования процесс останавливается – напряжение питания БК менее 10 Вольт (недостаточная мощность источника питания, нестабилизированный источник питания). Примените подходящий источник питания.
- Если Вы не смогли самостоятельно обновить ПО, Вам поможет служба технической поддержки <http://www.shtat.ru/forum/> или Горячая линия ШТАТ.

9. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное напряжение питания, В.....	12
Рабочее напряжение питания, В	10-16
Средний ток потребления	
- при включенной индикации, мА.....	200
- при выключенной индикации, мА	< 20
Точность хода часов, с/сутки	± 10
Рабочая температура, °С	-40...+85
Гарантированная температура индикации, °С	-25...+70
Напряжение на входе ДУТ, В.....	0-8
Протокол обмена.....	К-линия/KWP 2000
Масса, г, не более	190

** Производитель оставляет за собой право на внесение изменений в конструкцию и в программное обеспечение изделия с целью улучшения его потребительских качеств.*

10. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ

НЕИСПРАВНОСТЬ	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
БК не реагирует на подачу питания.	Отсутствует напряжение на колодке БК.	Убедитесь, что контакты цепи питания исправны, не провалились в разъём, не загрязнены и не окислены. Удостоверьтесь, что напряжение +12В присутствует на колодке БК.
При движении периодически звучит аварийный сигнал.	Срабатывает сигнализатор перегрева.	Недопускайте перегрева двигателя! Устраните неполадки в системе охлаждения двигателя.
	Недопустимое напряжение в бортовой сети.	Устраните неполадки в бортовой сети автомобиля.
	Низкий уровень топлива в баке.	Устраните причину включения сигнализатора.
	Превышение порога скорости.	Снизьте скорость или измените значение параметра «ПОРОГ СКОРОСТИ» или «ПОРОГ СКОРОСТИ 2» в группе «НАСТРОЙКИ И УСТАНОВКИ».
	Наступление срока ТО.	Пройдите ТО.
	Наступление срока продления страховки	Продлите страховку
Невозможно попасть в группу «ПАРАМЕТРЫ ЭСУД».	Неправильно выбран тип протокола обмена по К-линии.	Установите соответствующий тип диагностического протокола в пункте «ТИП ПРОТОКОЛА», подгруппы «НАСТРОЙКИ ПРИ ПОДКЛЮЧЕНИИ», группы «НАСТРОЙКИ И УСТАНОВКИ».

НЕИСПРАВНОСТЬ	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
БК не определяет (определяет неверно) пробег, скорость или расход топлива. Неверная оценка некоторых параметров, скачкообразные их изменения.	Неверно подключен провод К-линии.	Подключите провод К-линии в соответствии с приведенной схемой подключения.
БК неправильно отображает уровень топлива.	Неправильно подключен вход ДУТ.	Проверьте подключение в соответствии с «Руководством по установке БК» (входит в комплектацию БК).
	Неверно выбран тип панели приборов.	Выполните настройку.
	Индивидуальная особенность автомобиля.	Проведите калибровку ДУТ

11. НАЗНАЧЕНИЕ КОНТАКТОВ БК

№ контакта	Назначение	№ контакта	Назначение
1	ДУТ	6	МАССА
2	К-линия (линия диагностики)	7	Не используется
3	Кл. 15 «Зажигание»	8	Не используется
4	Кл.30 «Постоянное +12 В»	9	Не используется
5	Подсветка		

12. СЕРВИСНЫЕ ЦЕНТРЫ

Торговая марка «ШТАТ» постоянно расширяет сеть сервисных центров на территории России. Если у Вас нет информации о сервисном центре в Вашем городе, Вы можете обратиться в магазин, где приобрели нашу продукцию, либо позвонить в фирменный центр «ШТАТ» по телефону: 8-(8482)-48-34-04 или 8-800-222-10-63 «Горячая линия», либо посмотреть на сайте www.shtat.ru.

Головной сервисный центр ТМ «ШТАТ» расположен по адресу: 445020, Самарская область, г. Тольятти, ул. Белорусская 14 Е.

Просьба претензии по работоспособности продукции направлять в «Бюро рекламаций, гарантийного или постгарантийного ремонта БК и обновления ПО», расположенное по адресу: 445020, Самарская обл., г. Тольятти, а/я 2911, тел.: 8 (8482) 53-91-97, e-mail: service@shtat.ru.



13. СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

Электронную копию сертификата можно скачать здесь: <http://www.shtat.ru/sertifikaty>.

14. 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
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
0111	Датчик температуры впускного воздуха, выход за допустимый диапазон

Код	Описание
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 топливоподдачи слишком бедная
0172	Система топливоподдачи 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
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
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
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

Код	Описание
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
0422	Эффективность нейтрализатора ниже порога
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, перемежающийся 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
0560	Бортовое напряжение ниже порога работоспособности системы
0561	Напряжение бортовой сети нестабильно
0562	Бортовое напряжение имеет низкий уровень
0563	Бортовое напряжение имеет высокий уровень
0601	Неисправность ПЗУ блока управления
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

Код	Описание
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
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
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
1502	Цепь управления реле бензонасоса, замыкание на бортовую сеть
1509	Цепь управления регулятором холостого хода, перегрузка
1513	Цепь управления регулятором холостого хода, замыкание на массу
1514	Цепь управления регулятором холостого хода, обрыв или замыкание на бортовую сеть
1541	Цепь 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 ЭСПЗУ 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

Код	Описание
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
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

15.СВИДЕТЕЛЬСТВО О СООТВЕТВИИ И ПРИЁМКЕ

БК «ШТАТ UNICOMP 402N» заводской №.....

соответствует техническим данным, приведенным в настоящем Руководстве, выполняет свои функции, проверен продавцом, не оказывает вредного воздействия на окружающую среду и человека.

Дата выпуска.....

Подпись лиц, ответственных за приемку.....

Штамп ОТК.....

Самарская обл., г. Тольятти,
Тольяттинский государственный университет
e-mail: service@shtat.ru

