

БОРТОВОЙ КОМПЬЮТЕР «ШТАТ УНИКОМП-400»

Руководство по установке и эксплуатации

Перед эксплуатацией бортового компьютера внимательно ознакомьтесь с данным руководством.

Консультации можете получить по телефону горячей линии +7-902-299-41-05, либо на форуме www.shtat.ru/forum/.



Бортовой компьютер «ШТАТ УНИКОМП-400» (далее по тексту БК) предназначен для отображения на экране дисплея измеряемых параметров автомобиля, полученных с контроллера ЭСУД, и вычисляемых параметров, характеризующих состояние и условия эксплуатации Вашего автомобиля. БК способен предупреждать о наступлении критического события, подачей звукового сигнала и отображением соответствующей надписи.

БК устанавливается на отечественные инжекторные автомобили производства ВАЗ, работающие на бензине. Совместим с контроллерами ВАЗ (Январь 5.1, Январь 7.2, Bosch M 1.5.4, Bosch MP 7.0, Bosch M 7.9.7 и их модификациями).

БК может крепиться как на ветровом стекле, так и на панели приборов. Конструкция БК обеспечивает удобство его использования при эксплуатации автомобиля. Дизайн БК доставит Вам удовольствие от его эксплуатации.

БК выпускается в двух исполнениях: «УНИКОМП-400» и «УНИКОМП-400L», отличающихся дизайном корпуса и наличием защитного стекла из поликарбоната.

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

Внимание! Вы можете самостоятельно обновить программное обеспечение вашего БК (далее по тексту ПО), используя для этого переходник «Data Cable» или «Data Cable USB» (в комплект не входят) и персональный компьютер. Новые версии ПО доступны на сайте www.shtat.ru/. Подробнее смотрите в п.8

данного «Руководства». «Data Cable» или «Data Cable USB» рекомендуем приобретать у дилера или по почте, заказ Вы можете оформить на нашем сайте www.shtat.ru/. Также на сайте www.shtat.ru/ Вы можете ознакомиться с нашими новинками, принять участие в обсуждении нашей продукции, высказать свои пожелания и замечания, скачать инструкции, программы-загрузчики, обновления прошивок БК.

1. ОСОБЕННОСТИ БК

1. Универсальная установка БК на ветровое стекло или панель приборов, независимо от особенностей конструкции салона, т.е. не требуется демонтаж составляющих интерьера автомобиля.
2. Крепление БК выдерживает нагрузку до 10g и обеспечивает отсутствие вибрации.
3. В комплект поставки входит также солнцезащитное приспособление.
4. Дисплей БК имеет антибликовое покрытие.
5. Существует возможность перепрошивки БК с помощью кабеля «Data cable» или «Data cable USB» (в комплектацию не входят).
6. Реализована автоматическая термокомпенсация контраста дисплея в широком диапазоне температур: -30...+70°C.
7. 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.
8. Восемь мультidisплеев (МД) с изменяемым набором параметров и один мультidisплей со сменной параметров в автоматическом режиме в зависимости от текущих условий.
9. БК имеет режим «ТАКСИ», позволяющий отображать стоимостные характеристики поездки и стоимость истраченного топлива.
10. Реализована возможность программирования функций кнопок «ЧАСЫ» и «ЛЮБИМАЯ».
11. БК имеет режим предупреждения о сроках технического обслуживания и окончания срока страховки.
12. В БК реализован «спящий режим». При выключении зажигания, но при оставшемся подключении БК к бортсети автомобиля, яркость экрана падает до 0% и остаётся доступным только МД «ЧАСЫ». Чтобы ярче осветить МД «ЧАСЫ», нажмите любую кнопку на верхней панели БК. Экран будет освещен в течение 8 секунд, после чего БК вновь перейдет в спящий режим.
13. БК имеет 4 уровня настроек: Настройки пользователя; Тонкие настройки; Настройки при подключении; Дополнительные настройки.
14. Отображение ошибок ЭСУД с их статусом и их текстовая расшифровка.

2. КОМПЛЕКТАЦИЯ

Бортовой компьютер с предустановленной ножкой крепления	1
комплект зажимов	1
жгут для подключения БК	1
солнцезащитный козырек	1
запасной комплект скотча	1
руководство по эксплуатации	1
компакт-диск по монтажу и эксплуатации БК	1
гарантийный талон	1
упаковка	1

Выпускается по ТУ 4573-009-55914968-2007

код ОКП 005 (ОКП):45 7376

Сертификат соответствия РОСС.RU.АЮ96.НО4723.

3. СТРУКТУРА МЕНЮ БК, АВАРИЙНЫЕ СИГНАЛИЗАТОРЫ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

Главное меню БК представляет собой иерархическую структуру, состоящую из групп, подгрупп и пунктов меню.

Группа «ЧАСЫ, КАЛЕНДАРЬ, БУДИЛЬНИК»

№	Отображение на дисплее БК	Описание	Подроб. см. пункт
1	18:30 20:30 ВКЛ. 12.03 вторник	МУЛЬТИДИСПЛЕЙ «ЧАСЫ». В первой строке отображается текущее время, время будильника и состояние будильника (ВКЛ/ВЫКЛ), а во второй – день, месяц, день недели.	13.1
2	ВРЕМЯ 18:30:20	Отображение текущего времени	13.2
3	КАЛЕНДАРЬ 12.03 вторник	Отображение текущей даты	13.3
4	БУДИЛЬНИК 20:30 ВКЛ.	Отображение времени срабатывания будильника и его состояние.	13.4

Группа «ПАРАМЕТРЫ ТЕКУЩЕЙ ПОЕЗДКИ»

(подробнее смотрите пункт 6 данного Руководства)

№	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 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.

№	Отображение на дисплее БК	Описание	
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). <u>Внимание!</u> Данный параметр доступен только, когда «РЕЖИМ ТАКСИ» – «включен».	
11	ПРЕДЫДУЩИЕ ДАННЫЕ О ПОЕЗДКЕ	Вход в подгруппу "ДАННЫЕ О ПРЕДЫДУЩЕЙ ПОЕЗДКИ"	
А	СРЕДНИЙ РАСХОД «0» 5,2 л/100км	Подгруппа " ДАННЫЕ О ПРЕДЫДУЩЕЙ ПОЕЗДКИ"	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.

Группа «ДВИЖЕНИЕ ПО МАРШРУТУ»

(подробнее смотрите пункт 6 данного Руководства)

№	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».

Группа «ПАРАМЕТРЫ ЭСУД»

(подробнее смотрите пункт 7 данного Руководства)

№	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	УГОЛ ОПЕРЕЖЕНИЯ ЗАЖИГАНИЯ +10°	Отображение угла опережения зажигания.
5	НАПРЯЖЕНИЕ В БОРТ.СЕТИ 12,7 v	Отображение напряжения в бортовой сети измеряемое контроллером ЭСУД.
6	РАСХОД ВОЗДУХА 10,0 кг/ч	Отображение расхода воздуха.
7	ТЕКУЩАЯ СКОРОСТЬ 60 км/ч	Отображение текущей скорости движения.
8	НАПРЯЖЕНИЕ НА ДК №1 0,30 v	Отображение напряжения на датчике кислорода №1.

№	Отображение на дисплее БК	Описание
9	НАПРЯЖЕНИЕ НА ДК №2 0,40 v	Отображение напряжения на датчике кислорода №2.
10	ТЕМПЕРАТУРА НА ВПУСКЕ 30 °C	Отображение температуры воздуха во впускном коллекторе.
11	ВРЕМЯ ВПРЫСКА 2,20 мсек	Отображение времени впрыска топлива.
12	РАСХОД ТОПЛИВА 6,4 л/ч	Отображение текущего расхода топлива в литрах/час
13	Положение РХХ 120 шаг	Отображение положения регулятора холостого хода
14	Тип: Январь 7.2 ПО ЭБУ: I205DP57	Отображение типа контроллера ЭСУД и кода программного обеспечения в контроллере ЭСУД.

Группа «МУЛЬТИДИСПЛЕИ»

№	Описание	Подроб. см. пункт
1	Наборный мультidisплей № 1 на 4-ре параметра	8.1, 8.2
2	Наборный мультidisплей № 2 на 4-ре параметра	8.1, 8.2
3	Наборный мультidisплей № 3 на 4-ре параметра	8.1, 8.2
4	Наборный мультidisплей № 4 на 4-ре параметра	8.1, 8.2
5	Наборный мультidisплей № 5 на 6-ть параметров	8.1, 8.2
6	Наборный мультidisплей № 6 на 6-ть параметров	8.1, 8.2
7	Наборный мультidisплей № 7 на 6-ть параметров	8.1, 8.2
8	Наборный мультidisплей № 8 на 6-ть параметров	8.1, 8.2
9	Автоматический мультidisплей	8.3

Группа «ТЕХ.ОБСЛУЖИВАНИЕ И ДИАГНОСТИКА»

№	Отображение на дисплее БК	Описание	Подроб. см. пункт	
1	Следующее ТО через 15,0 т.км	Отображает наименьшее из значений параметров подгруппы "СРОК ДО ЗАМЕНЫ" (если выбран режим раздельного мониторинга) или пробег до необходимости проведения технического обслуживания автомобиля. Значение параметра при заводских установках – 15,0 тысяч км. Нажатие кнопки "ВВОД" осуществляет вход в подгруппу "СРОК ДО ЗАМЕНЫ"	9	
А	Замена масла ДВС через 15,0 т.км	Подгруппа "СРОК ДО ЗАМЕНЫ"	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.	9
Б	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.	9
В	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.	9
Г	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.	9
Д	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.	9
Е	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.	9

№	Отображение на дисплее БК	Описание		Подроб. см. пункт
Ж	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.	9
2	ЧТЕНИЕ ОШИБОК ЭСУД	Вход в режим отображения ошибок ЭСУД.		10
3	ПЛАЗМЕР (прогрев свечей)	Запуск функции "ПЛАЗМЕР"		15.1
4	ФОРСАЖ (сброс ЭБУ)	Запуск функции "ФОРСАЖ"		15.2
5	СТРАХОВКА ДО 14.12.10	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. Нажатие кнопки "ВВОД" осуществляет вход в подгруппу "ОСАГО и КАСКО" Значение параметра при заводских установках – 01.11.09.		11
А	ОСАГО ДО 14.12.10	Подгруппа "ОСАГО и КАСКО"	Отображает дату окончания срока страхования, по истечению которой необходимо произвести продление страхования Вашего автомобиля по ОСАГО. Значение параметра при заводских установках – 01.11.09.	11
Б	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.	11
6	КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ТОПЛИВА	Вход в режим отображения функции «КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ТОПЛИВА».		16

Группа «НАСТРОЙКИ И УСТАНОВКИ»

№	Отображение на дисплее БК	Описание		Подроб. см. пункт
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 – 4 полосы.		
3	ПОРОГ СКОРОСТИ 60 км/ч	Отображает величину скорости движения автомобиля, при которой включиться сигнализатор превышения скорости. Значение параметра при заводских установках – 160 км/ч.		17.10
4	ТЕМП-РА ТРОПИКА 105 °C	Отображает величину температуры включения функции "ТРОПИК". Значение параметра при заводских установках – 105 °C.		15.3.1
5	ПРИВЕТСТВИЕ БК редко	Отображает состояние функции "ПРИВЕТСТВИИ 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») или только один раз в сутки («редко»). Значение параметра при заводских установках – «редко».		17.1
6	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».		5.1
7	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.».		5.2

№	Отображение на дисплее БК	Описание	Подроб. см. пункт
		Значение параметра при заводских установках – «функция «часы»» .	
8	ПИКТОГРАММЫ ■■■■■	Отображает текущую величину ярости подсветки символов. Значение параметра при заводских установках – 8 полос.	
9	ОДНОВРЕМЕН.СБРОС выключен	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» – «выключен» . При значении параметра «ОДНОВРЕМЕН.СБРОС» – «выключен» сброс параметров произойдет только в той группе, в которой находитесь. Значение параметра при заводских установках – «выключен» .	6.2
10	СБРОС НАСТРОЕК	Пункт меню БК служит для загрузки заводских установок параметров 1-8 данной таблицы	
11	ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ НАСТРОЙКИ БК	Вход в подгруппу "ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ НАСТРОЙКИ"	
А	РЕЖИМ ТАКСИ выключен	Отображает текущее состояние функций расчета в режиме "ТАКСИ". Доступные параметры: «выключен» или «выключен» . Значение параметра при заводских установках – «выключен» .	14
Б	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.	14
В	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.	14
Г	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.	14
Д	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» .	8.3
Е	АВТОСБРОС МК-М выключен	Отображает текущую настройку режима "Автоматического сброса данных о текущей поездке". Значение параметра при заводских установках – «выключен» .	6.2
Ж	ПОРОГ СКОРОСТИ 2 60 км/ч	Отображает величину скорости движения автомобиля, при которой включиться сигнализатор превышения скорости. Значение параметра при заводских установках – 180 км/ч.	17.10
12	НАСТРОЙКИ ПРИ ПОДКЛЮЧЕНИИ	Вход в подгруппу " НАСТРОЙКИ ПРИ ПОДКЛЮЧЕНИИ "	
А	ТИП ПРОТОКОЛА VAZ/LADA	Отображает выбранный тип контроллера ЭСУД. Возможные значения параметра, их описание, а также значение параметра при заводских установках смотрите в «Руководстве по установке БК».	
Б	Источник ДУТ VAZ VDO-КУРСК 10	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 – «VAZ VDO-КУРСК 10» .	
В	ОБЪЕМ БЕНЗОБАКА 43 л	Отображает величину объема бензобака. Дополнительную информацию смотрите в «Руководстве по установке БК». Значение параметра при заводских установках – 43 литра	

№	Отображение на дисплее БК	Описание		Подроб. см. пункт
Г	ЭЛЕКТ.ВЕНТИЛЯТОР вентилятор № 1		Отображает состояния выбора канала управления электровентиляторами, корректное задание этого параметра необходимо для автоматического запуска электровентилятора, при достижении охлаждающей жидкостью температуры, заданной Вами (срабатыванию функции «тропик»). Доступные значения: « вентилятор №1 », « вентилятор №2 ». Значение параметра при заводских установках – « вентилятор №1 ».	15.3.2
Д	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 ».	4.4
Е	ПРЕДУПРЕЖД. о ТО за 500 км		Отображает дистанцию, по достижению которой значения параметров из подгруппы « Следующее ТО », прозвучит звуковой сигнал и на дисплее появится надпись « ВНИМАНИЕ! БЛИЗКО ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ ». Значение параметра при заводских установках – 500 км.	9
Ж	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.	11
З	СБРОС НАСТРОЕК		Пункт меню БК служит для загрузки заводских установок для всех настроек БК.	
13	ТОНКИЕ НАСТРОЙКИ БОРТ. КОМПЬЮТЕРА	Вход в подгруппу "ТОНКИЕ НАСТРОЙКИ"		
А	КОРРЕКЦ. ПРОБЕГА +10% 20, 0 км	Подгруппа "ТОНКИЕ НАСТРОЙКИ"	Отображает процент коррекции пробега автомобиля. В строке параметров отображается коррекция пробега в %, со знаком, и скорректированная величина пробега, с точностью до десятых долей километра. Коррекция пробега применяется к значениям накопительных параметров из групп « ПАРАМЕТРЫ ТЕКУЩЕЙ ПОЕЗДКИ » и « ДВИЖЕНИЕ ПО МАРШРУТУ ». Диапазон значений коэффициента коррекции пробега: -50%....0% +50%. Значение коэффициента коррекции пробега при заводских установках – +0%.	12.1
Б	КОРРЕКЦ. РАСХОДА +10% 10,0 л		Отображает процент коррекции расхода топлива. В строке параметров отображается коррекция расхода в %, со знаком, и величина расхода с учётом коэффициента коррекции, с точностью до десятых долей литра. Коэффициент коррекции расхода применяется к накопительным параметрам из групп « ПАРАМЕТРЫ ТЕКУЩЕЙ ПОЕЗДКИ » и « ДВИЖЕНИЕ ПО МАРШРУТУ ». Диапазон значений коэффициента коррекции расхода: -50%....0% +50%. Значение коэффициента коррекции расхода при заводских установках – +0%.	12.2
В	КОРРЕКЦИЯ ЧАСОВ 0 сек.		Отображает процент коррекции хода часов. Диапазон значений параметра: -30....0 +30 секунд. Значение параметра при заводских установках – +0 секунд.	12.3
Г	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.	12.5.1

№	Отображение на дисплее БК	Описание	Подроб. см. пункт
Д	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.	12.5.2
Е	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%.	12.4
Ж	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%.	12.5.3
З	Коррек. Дут 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.	12.5.4
И	Коррек. Дут 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.	12.5.5
К	Версия ПО БК v.1.1/401-LOG	Отображает версию программного обеспечения записанного в БК.	

АВАРИЙНЫЕ СИГНАЛИЗАТОРЫ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

№	Отображение на дисплее БК	Описание	Подроб. см. пункт
1	СЧАСТЛИВОГО ПУТИ!	Сигнал готовности	17.1
2	!! НЕ ВЫКЛЮЧЕНЫ ГАБАРИТНЫЕ ОГНИ!	Предупреждение о невыключенных габаритных огнях	17.2
3	ВНИМАНИЕ! БЛИЗКО ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ	Предупреждение о наступлении сроков технического обслуживания	17.3
4	ВНИМАНИЕ! БЛИЗКО СРОК СТРАХОВКИ	Предупреждение о приближении срока продления страховки	17.4
5	ВНИМАНИЕ! АВАРИЯ В БОРТОВОЙ СЕТИ	Предупреждение об аварии в бортовой сети (12В при заведенном – недозаряд; 16В – перезаряд)	17.5
6	ВНИМАНИЕ! МАЛО ТОПЛИВА В БАКЕ	Предупреждение о минимальном количестве топлива	17.6
7	ТЕМПЕРАТУРА ДВИГАТЕЛЯ 112°C	Предупреждение о приближении к перегреву двигателя (выше 110°C)	17.7
8	ВНИМАНИЕ! ПЕРЕГРЕВ ДВИГАТЕЛЯ	Предупреждение о перегреве двигателя (выше 114°C)	17.8
9	БУДИЛЬНИК 20:30 ВКЛ.	Будильник	17.9
10	СПИДОМЕТР 60 км/ч	Предупреждение о превышении скорости	17.10

4. УСТАНОВКА БОРТОВОГО КОМПЬЮТЕРА НА АВТОМОБИЛЬ И ПЕРВОНАЧАЛЬНАЯ НАСТРОЙКА БОРТОВОГО КОМПЬЮТЕРА

Внимание! Перед началом работы обязательно отключите клемму «МАССА» от аккумуляторной батареи.

Внимание! Монтаж и подключение Вашего БК выполняйте строго согласно «Руководству по установке БК» (входит в комплектацию БК).

При возникновении вопросов обращайтесь на наш сайт www.shtat.ru или по телефону горячей линии: 8-902-299-41-05

Установите БК на панель приборов (смотрите в п.4.1 данного Руководства) или ветровое стекло (смотрите в п.4.2 данного Руководства) автомобиля. Перед установкой тщательно выберите место размещения БК:

- **категорически** запрещается установка БК в зоне действия подушек безопасности;
- БК *не должен ограничивать* обзорность дороги и дорожных знаков;
- желательно подобрать такое место установки, чтобы корпус БК и его дисплей не давали бликов на ветровое стекло при ярком солнечном свете и в ночное время. В комплект БК входит козырек, который также устраняет блики от дисплея БК в ночное время. При удачно выбранном месте установки БК козырек не потребуется.

4.1 Установка БК на панель приборов.

Выберите место на панели приборов где вы хотите установить БК.

Если Вас не устраивает угол наклона корпуса БК относительно опоры крепления, с помощью отвертки расслабьте винт крепления БК. Установите расположение корпуса БК относительно опоры крепления БК по Вашему выбору. В дальнейшем, когда БК будет установлен, вы также сможете изменить угол наклона корпуса БК или полностью снять корпус БК чтоб его не украли, если вы оставляете Ваш автомобиль на долгое время без присмотра, или же для возможной перепрошивки БК.

Выберите место на панели приборов, где вы хотите установить БК. Убедитесь в отсутствии возможных бликов на индикаторе БК.

Внимание! Перед установкой БК на панели приборов обезжирьте посадочную поверхность панели приборов уайт-спиритом или этиловым спиртом.

Снимите защитную пленку с опоры крепления. Установите БК на сухую и чистую обезжиренную поверхность панели приборов и плотно прижмите опору крепления БК на несколько секунд к панели приборов. Температура поверхностей при монтаже не должна быть ниже 25°C и выше 50°C. При

необходимости подогрейте теплым сухим воздухом или лампой склеиваемые поверхности до нужной температуры для хорошей адгезии скотча.

4.2 Установка БК на ветровое стекло.

С помощью отвертки выкрутите винт крепления БК и снимите опору крепления. Соедините винтом крепления БК кронштейн с опорой крепления. Установите расположение корпуса БК относительно опоры крепления БК по вашему выбору. В дальнейшем, когда БК будет установлен, вы также сможете изменить угол наклона корпуса БК по вашему желанию или полностью снять корпус БК чтоб его не украли, если вы оставляете ваш а/м на долгое время без присмотра, или же для возможной перепрошивки БК, через разъем. Выберите место на ветровом стекле где вы хотите установить БК. Убедитесь в отсутствии возможных бликов на индикаторе БК.

Внимание! Перед установкой БК на ветровом стекле обезжирьте посадочную поверхность лобового стекла уайт-спиритом или этиловым спиртом.

Снимите защитную пленку с опоры крепления. Установите БК на сухую и чистую обезжиренную поверхность ветрового стекла и плотно прижмите опору крепления БК на несколько секунд к лобовому стеклу. Температура поверхностей при монтаже не должна быть ниже 25°C и выше 50°C.

Внимание! При монтаже БК на ветровое стекло, подогревать нужно только «подошву» опоры крепления.

4.3 Подключение БК к электрической сети автомобиля.

Подключите к БК жгут для подключения через разъем и протяните жгут для подключения под обивкой автомобиля. Соедините провода жгута БК с оригинальными проводами автомобиля согласно схеме подключения приведенной в инструкции по установке БК. Соединение производится при помощи зажимов.

4.4 Первоначальная настройка БК.

При первом подключении к бортовой сети автомобиля БК входит в демонстрационный режим, при котором происходит следующее:

- поочередное мигание подсветок пиктограмм;
- циклическое изменение яркости дисплея от наибольшей до наименьшей;
- на дисплее БК сменяется отображение информации о БК.

Внимание! Вы можете отключить переход в ДЕМО-РЕЖИМ, установив в пункте меню «ДЕМО-РЕЖИМ», из подгруппы «НАСТРОЙКИ ПРИ ПОДКЛЮЧЕНИИ», группы «НАСТРОЙКИ И УСТАНОВКИ», значение – «выключен».

Для выхода из демонстрационного режима нажмите любую кнопку БК.

Включите зажигание, на дисплее БК отобразится надпись «СЧАСТЛИВОГО ПУТИ!» и БК перейдет в режим отображения параметров текущей поездки.

Для последующей настройки БК перейдите в группу **«НАСТРОЙКИ И УСТАНОВКИ»** и произведите следующие настройки в подгруппе **«НАСТРОЙКИ ПРИ ПОДКЛЮЧЕНИИ»**: выберите тип контроллера ЭСУД в параметре «ТИП ПРОТОКОЛА», источник данных об уровне топлива в параметре «Источник ДУТ», установите объем бензобака в параметре «ОБЪЕМ БЕНЗОБАКА».

Дальнейшая настройка БК осуществляется пользователем в процессе эксплуатации БК.

Внимание! Для быстрой загрузки заводских установок и сброса накопленных данных, нажмите и удерживайте нажатými одновременно не менее 3-х секунд до появления звукового сигнала крайние кнопки ("ЧАСЫ" и "ЛЮБИМАЯ").

5. НАЗНАЧЕНИЕ КНОПОК БК

На верхней панели БК находятся шесть кнопок: кнопки быстрого доступа и кнопки навигации. На лицевой панели, под кнопками, находятся пиктограммы, поясняющие функционал кнопок. Яркость подсветки пиктограмм регулируется в группе **«НАСТРОЙКИ И УСТАНОВКИ»**.

К кнопкам быстрого доступа относятся крайние кнопки на верхней панели БК. Кнопка «Часы» – слева и кнопка «Любимая функция» – справа. В зависимости от того – однократно нажать, двукратно нажать, троекратно нажать или нажать и удерживать 3 секунды, будет отличаться функционирование кнопок быстрого доступа. Результат нажатия кнопки «Часы» и кнопки «Любимая функция» меняется при изменении значения параметров пункта «КНОПКА «ЧАСЫ»» и пункта «КНОПКА «ЛЮБИМАЯ»», группы **«НАСТРОЙКИ И УСТАНОВКИ»**.

К кнопкам навигации относятся четыре кнопки, расположенные между кнопками быстрого доступа.

	Кнопка «Часы» (п.5.2 данного Руководства)
	Кнопка «Выход» (п.5.3 данного Руководства): - выход из группы/подгруппы меню БК - выход из режима редактирования без сохранения - сброс параметров в группах «ПАРАМЕТРЫ ТЕКУЩЕЙ ПОЕЗДКИ» , «ДВИЖЕНИЕ ПО МАРШРУТУ» , «МУЛЬТИДИСПЛЕИ»
	Кнопка «Ввод» (п.5.4 данного Руководства): - вход в группу/подгруппу меню БК - выход из режима редактирования без сохранения - в режиме «МД» переход к отображению названий параметров - переход в режим коррекции параметра пункта меню БК

	Кнопки «Влево», «Вправо» (п.5.5 данного Руководства): - выбор групп/подгрупп/пунктов меню БК - изменение значения параметра в режиме редактирования
	Кнопка «Любимая функция» (п.5.1 данного Руководства)

5.1 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 **«Любимая функция»**, в любом месте меню БК, произойдет переход к индикации запрограммированного для кнопки пункта меню БК. При повторном нажатии кнопки **«Любимая функция»** БК перейдет в режим индикации того места меню БК, из которого был совершен первоначальный переход. Для изменения назначения кратковременного нажатия кнопки **«Любимая функция»**, используя правила навигации по меню (п. 5.6 данного Руководства), выберите пункт меню БК (который желаете видеть при нажатии кнопки **«Любимая функция»**) из любой группы меню. Нажмите и удерживайте не менее 3-х секунд кнопку **«Любимая функция»**, до появления звукового сигнала.

Если в пункте **«КНОПКА «ЛЮБИМАЯ»»**, группы **«НАСТРОЙКИ И УСТАНОВКИ»**, стоит значение **«2 любимые функц.»**. При первом нажатии кнопки **«Любимая функция»**, в любом месте меню БК, произойдет переход к индикации выбранного пункта меню БК (первая функция). При втором нажатии кнопки **«Любимая функция»**, в любом месте меню БК, произойдет переход к индикации выбранного пункта меню БК (вторая функция). При третьем нажатии кнопки **«Любимая функция»** БК перейдет в режим индикации того места меню БК, из которого был совершен первоначальный переход. Для изменения назначения кратковременного нажатия кнопки **«Любимая функция»**, используя правила навигации по меню (п.5.6 данного Руководства), выберите пункт меню БК (который желаете видеть при первом нажатии кнопки **«Любимая функция»**) из любой группы меню. Нажмите и удерживайте не менее 3-х секунд кнопку **«Любимая функция»**, до появления звукового сигнала. Затем, используя правила навигации по меню (п.5.6 данного Руководства), выберите пункт меню БК (который желаете видеть при втором нажатии кнопки **«Любимая функция»**) из любой группы меню. Нажмите и удерживайте не менее 3-х секунд кнопку **«Любимая функция»**, до появления звукового сигнала.

5.2 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 «Часы», в любом месте меню БК, произойдет переход к индикации мультidisплея «ЧАСЫ» и вход в группу «**ЧАСЫ, КАЛЕНДАРЬ, БУДИЛЬНИК**». При повторном нажатии кнопки «Часы» 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 «Часы», в любом месте меню БК, произойдет переход к индикации выбранного пункта меню БК (любимый пункт). При третьем нажатии кнопки «Часы» БК перейдет в режим индикации того места меню БК, которое было до первого нажатия кнопки «Часы». Для изменения назначения кратковременного нажатия кнопки «Часы», используя правила навигации по меню (п.5.6 данного Руководства), выберите пункт меню БК (который желаете видеть при втором нажатии кнопки «Часы») из любой группы меню. Нажмите и удерживайте не менее 3-х секунд кнопку «Часы», до появления звукового сигнала.

Если в пункте «**КНОПКА «ЧАСЫ»**», группы «**НАСТРОЙКИ И УСТАНОВКИ**», стоит значение «**любимая функция**». При нажатии кнопки «Часы», в любом месте меню БК, произойдет переход к индикации запрограммированного для кнопки «Часы» пункта меню БК. При повторном нажатии кнопки «Часы» БК перейдет в режим индикации того места меню БК, из которого был совершен первоначальный переход. Для изменения назначения кратковременного нажатия кнопки «Часы», используя правила навигации по меню (п.5.6 данного Руководства), выберите пункт меню БК (который желаете видеть при нажатии кнопки «Часы») из любой группы меню. Нажмите и удерживайте не менее 3-х секунд кнопку «Часы», до появления звукового сигнала.

Если в пункте «**КНОПКА «ЧАСЫ»**», группы «**НАСТРОЙКИ И УСТАНОВКИ**», стоит значение «**2 любимых функц.**». При первом нажатии кнопки «Часы», в любом месте меню БК, произойдет переход к индикации выбранного пункта меню БК (первая функция). При втором нажатии кнопки «Часы», в любом месте меню БК, произойдет переход к индикации выбранного пункта меню БК (вторая функция). При третьем нажатии кнопки «Часы» БК перейдет в режим индикации того места меню БК, которое было до первого нажатия кнопки «Часы». Для изменения назначения кратковременного нажатия кнопки «Часы», используя правила навигации по меню (п.5.6 данного

Руководства), выберите пункт меню БК (который желаете видеть при первом нажатии **кнопки «Часы»**) из любой группы меню. Нажмите и удерживайте не менее 3-х секунд **кнопки «Часы»**, до появления звукового сигнала. Затем, используя правила навигации по меню (**п.5.6** данного Руководства), выберите пункт меню БК (который желаете видеть при втором нажатии **кнопки «Часы»**) из любой группы меню. Нажмите и удерживайте не менее 3-х секунд **кнопку «Часы»**, до появления звукового сигнала.

5.3 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»**, **«ДВИЖЕНИЕ ПО МАРШРУТУ»**, **«МУЛЬТИДИСПЛЕИ»**.

5.4 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 мультидисплее и при чтении ошибок.

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

5.5 Работа кнопок «Влево» и «Вправо».

В режиме отображения меню БК. Нажимая **кнопку «Влево»** или **кнопку «Вправо»**, выберите желаемую группу/подгруппу/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.

5.6 Правила навигации (Выбор пункта меню БК).

Прежде чем выбрать определенный пункт меню, изучите **п.3 «СТРУКТУРА МЕНЮ БК,...»** данного Руководства.

- 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 **«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 **«ВЛЕВО»** или кнопку **«ВПРАВО»**, выберите желаемый пункт меню.

5.7 Правила редактирования (Изменение значения параметра пункта меню БК)

Выберите нужный пункт меню, используя правила навигации по меню (п.5.6 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», «ДВИЖЕНИЕ ПО МАРШРУТУ», «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 «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 «ВЛЕВО» или кнопку «ВПРАВО», выберите нужную Вам величину. Каждым нажатием кнопки «ВЛЕВО» переходите к предыдущему значению из списка, а кнопки «ВПРАВО» – переходите к последующему значению из списка.

Если пункта меню БК – мультidisплей. Нажимая кнопку «ВЛЕВО» или кнопку «ВПРАВО», выберите нужное Вам местоположение параметра на экране мультidisплея. Нажмите кнопку «ВВОД», для перехода к выбору отображаемого параметра. После появления надписи «Выбор параметра» и прерывистой индикации названия параметра нажимая кнопку «ВЛЕВО» или кнопку «ВПРАВО», выберите нужный Вам параметр.

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.

6. РАБОТА С МАРШРУТНЫМИ ПАРАМЕТРАМИ

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

6.1 Обзор групп маршрутных параметров.

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»**.

6.2 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»**.

7. РАБОТА С ГРУППОЙ «ПАРАМЕТРЫ ЭСУД»

Пункты группы «ПАРАМЕТРЫ ЭСУД», используются при диагностики автомобиля, выдавая на экран текущие параметры работы двигателя и контроллера ЭСУД. Все параметры группы «ПАРАМЕТРЫ ЭСУД» доступны при составлении наборных МД.

В данной группе доступны следующие параметры:

- Температура охлаждающей жидкости
- Частота вращения коленчатого вала двигателя
- Положение дроссельной заслонки педали акселератора
- Угол опережения зажигания
- Напряжение в бортовой сети автомобиля
- Расход воздуха
- Напряжение на датчике кислорода №1
- Напряжение на датчике кислорода №2
- Мгновенная скорость автомобиля
- Температура воздуха на впуске
- Длительность впрыска топлива
- Часовой расход топлива
- Положение регулятора холостого хода
- Тип и идентификатор контроллера ЭСУД

8. РАБОТА С ГРУППОЙ «МУЛЬТИДИСПЛЕИ»

В группе «МУЛЬТИДИСПЛЕИ» доступны четыре наборных мультидисплея с четырьмя параметрами, четыре наборных мультидисплея с шестью параметрами, а также один четырех параметровый мультидисплей с автоматической сменой параметров.

8.1 Обзор параметров группы «МУЛЬТИДИСПЛЕИ».

Вы можете составить МД БК из следующих параметров:

- «Текущее время», из группы «ЧАСЫ, КАЛЕНДАРЬ БУДИЛЬНИК»;
- «Расход топлива», «Уровень топлива», «Прогноз пробега», «Скорость», «Средний расход топлива», «Средняя скорость», «Время в пути», «Пройдено», «Израсходовано топлива», из группы «ПАРАМЕТРЫ ТЕКУЩЕЙ ПОЕЗДКИ»;
- «Температура ДВС», «Обороты ДВС», «Положение дросселя», «Угол Опережения Зажигания», «Напряжение бортсети», «Расход воздуха», «Напряжение на ДК №1», «Напряжение на ДК №2», «Температура воздуха на впуске», «Часовой расход топлива», «Время впрыска», «Положение РХХ», из группы «ПАРАМЕТРЫ ЭСУД»;
- «ТАКСОМЕТР», из группы «ПАРАМЕТРЫ ТЕКУЩЕЙ ПОЕЗДКИ».

Программное обеспечение БК позволяет Вам создать до восьми наборных мультidisплеев. Из них четыре, отображающих четыре параметра, и четыре – шесть параметров. Если Вам необходимо уточнить наименования параметров на МД, нажмите кнопку «ВВОД».

Таблица: Полное наименование параметров мультidisплея

Название	Обозначение для		Название	Обозначение для	
	4 парам.	6 парам.		4 парам.	6 парам.
Время	Ч 00:00	Часы	Положение дросселя	Др 10%	Дрос
Мгновенный расход топлива	Мр 0,0	МРас	УОЗ	УЗ 10°	УОЗ
Уровень топлива в баке	Ут 3л.	Ур.Б	Напряжение бортсети	Уб 13,1	Убс
Прогноз пробега на остатке топлива	ПП 300	ППБ	Расход воздуха	РВ 9,9	МРВ
Скорость автомобиля	Va 0	Скор	Напряжение на ДК №1	K1 0,30	УДК1
Средний расход топлива	СР 0,0	СрРБ	Напряжение на ДК №2	K1 0,20	УДК2
Средняя скорость	Vс 0,0	СрСк	Температура воздуха на впуске	ТВ -10°	Т.ВВ
Время в пути	В 00:00	ВрПу	Часовой расход топлива	РТ 0,9	ТЧРТ
Пройдено	П 0,0	ОбПр	Длительность впрыска	ДВ 2,54	ДлВТ
Израсходовано	Б 0,0	ИзрБ	Положение РХХ	РХХ 120	РХХ
Температура двигателя	ТД 30°	ТемД	Таксометр	ТХ 0	Тахi
Обороты двигателя	Нд 1000	Обор			

Внимание! При отсутствии связи с контроллером ЭСУД на экране мультidisплея вместо значения параметров отображаются черточки «---». Черточки «---» отображаются вместо значения параметра «Таксометр», если режим «Такси» выключен. Также черточки «---» отображаются вместо значения параметров «Уровень топлива в баке» и «Прогноз пробега на остатке топлива», если провод ДУТ не подключен.

8.2 Набор параметров в «МУЛЬТИДИСПЛЕИ».

Настройка МД осуществляется следующим образом. 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». Для изменения другого параметра проделайте выше описанные действия.

8.3 Описание функции «АВТОМАТИЧЕСКИЙ МУЛЬТИДИСПЛЕЙ».

В программном обеспечении БК реализована функция автоматической смены параметров в режиме отображения «МУЛЬТИДИСПЛЕЯ». Функция «АВТОМАТИЧЕСКИЙ МУЛЬТИДИСПЛЕЙ» 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 бортовой сети, напряжение в бортовой сети находится вне диапазона 12,0...15,0 В, то на экране «АВТОМАТИЧЕСКОГО МУЛЬТИДИСПЛЕЯ» появится параметр «**Напряжение бортовой сети**», 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.

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» подгруппы «ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ НАСТРОЙКИ БК» группы «НАСТРОЙКИ И УСТАНОВКИ» значения МД 4-х пар. N 4» на экране «АВТОМАТИЧЕСКОГО МУЛЬТИДИСПЛЕЯ» будут постоянно отображаться параметры, набранные для мультидисплея №4, но останется автоматическая смена параметров при отклонении (см. выше пункт 2) и при незаведенном двигателе.

9. РАБОТА С ИНТЕРВАЛАМИ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ, ИХ ЗАДАНИЕ И ВЫВОД НА ЭКРАН

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.

10. РАБОТА С ОШИБКАМИ ЭСУД, ИХ ЧТЕНИИ 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 ЭСУД ОТСУТСТВУЮТ».

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 кнопок влево и вправо.

В нижней строке индицируются код и статус ошибки, соответствующие ошибке, выбранной в верхней строке.

Для переключения между текстовой расшифровкой кода ошибки ЭСУД и экраном с кодом ошибки и ее статусом используйте кнопку "ВВОД".

Чтобы очистить память контроллера от информации о накопленных ошибках, одновременно нажмите кнопки "ВЛЕВО" и "ВПРАВО" и удерживайте их более 3 сек.

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

Расшифровка статуса ошибок:

М – состояние лампы «СЕ» – горит

А – ошибка является активной (текущей)

S – ошибка сохранена в памяти

Примеры: P0300 MAS – «множественные пропуски зажигания, регистрируемые в настоящий момент, горит лампа «СЕ»», ошибка сохранена в памяти» - двигатель неисправен и требует немедленного ремонта;

P0300 MA – «множественные пропуски зажигания, регистрируемые в настоящий момент, горит лампа «СЕ»» – работа двигателя не стабильна, неисправность не постоянна, требуется углубленная диагностика.

P0300 S – «множественные пропуски зажигания, ошибка сохранена в памяти» – система запомнила ошибку, которая в настоящий момент не активна и не влияет на работу двигателя.

P1608 AS – «ошибка ПЗУ, регистрируемая в настоящий момент, ошибка сохранена в памяти» – контроллер не считает данную ошибку фатальной.

11. РАБОТА СО СТРАХОВКАМИ

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.

12. КАЛИБРОВКА БК

Внимание! Рекомендовано опытным пользователям.

Установка значений параметров пунктов меню этого блока производится для учёта индивидуальных особенностей Вашего автомобиля. Эти настройки находятся в подгруппе **«ТОНКИЕ НАСТРОЙКИ БОРТ. КОМПЬЮТЕРА»** группы **«НАСТРОЙКИ И УСТАНОВКИ»**. Тонкие настройки БК обнуляются после общего сброса настроек.

12.1 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 %, со знаком, и скорректированная величина пробега, с точностью до десятых долей километра. Коррекция пробега применяется к значениям накопительных параметров из групп **«ПАРАМЕТРЫ ТЕКУЩЕЙ ПОЕЗДКИ»** и **«ДВИЖЕНИЕ ПО МАРШРУТУ»**.

Сначала определите действительный пробег. Заправьте бак «до полного», сбросьте данные одной поездки на БК и комбинации приборов (если есть).

Найдите сухой (безо 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, в группах «ПАРАМЕТРЫ ТЕКУЩЕЙ ПОЕЗДКИ» и «ДВИЖЕНИЕ ПО МАРШРУТУ».

12.2 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 %, со знаком, и величина расхода с учётом коэффициента коррекции, с точностью до десятых долей литра. Коэффициент коррекции расхода применяется к накопительным параметрам из групп «ПАРАМЕТРЫ ТЕКУЩЕЙ ПОЕЗДКИ» и «ДВИЖЕНИЕ ПО МАРШРУТУ».

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, в группах «ПАРАМЕТРЫ ТЕКУЩЕЙ ПОЕЗДКИ» и «ДВИЖЕНИЕ ПО МАРШРУТУ».

12.3 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.

12.4 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 %, со знаком, 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.

12.5 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.

12.5.1 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".

12.5.2 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".

12.5.3 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.

12.5.4 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 ($1p=0.01V$), 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 $\pm$ коррекция в пунктах * 0,01 В.

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

Этот пункт меню БК служит для коррекции записанной 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 ($1p=0.01V$), 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 $\pm$ коррекция в пунктах $\cdot 0,01 V$.

13. РАБОТА С ГРУППОЙ «ЧАСЫ, КАЛЕНДАРЬ БУДИЛЬНИК»

Для входа в группу «**ЧАСЫ, КАЛЕНДАРЬ БУДИЛЬНИК**» нажмите кнопку «**ЧАСЫ**», если значение параметра «**Кнопка «ЧАСЫ»**» в группе «**НАСТРОЙКИ И УСТАНОВКИ**» установлено «**функция «часы»**» или «**ф-я часы + любим**». Если значение параметра «**Кнопка «ЧАСЫ»**» в группе «**НАСТРОЙКИ И УСТАНОВКИ**» установлено «**любимая функция**» или «**две любимых функции**» в группе «**НАСТРОЙКИ И УСТАНОВКИ**», то для входа необходимо в меню групп выделить группу «**ЧАСЫ, КАЛЕНДАРЬ БУДИЛЬНИК**» и войти в нее.

Группа «**ЧАСЫ, КАЛЕНДАРЬ БУДИЛЬНИК**» содержит мультидисплей «**ЧАСЫ**», параметры текущее время, календарь и будильник.

13.1 Мультидисплей «ЧАСЫ» (МД «ЧАСЫ»)

В первой строке МД «**ЧАСЫ**» отображается (слева направо) текущее время, время будильника и состояние будильника (**ВКЛ/ВЫКЛ**), а во второй – день, месяц, день недели. МД «**ЧАСЫ**» не допускает редактирования отображаемых параметров.

13.2 Отображение/редактирование текущего времени (ВРЕМЯ)

В этом пункте меню БК Вы можете просмотреть и/или изменить текущее время. Для настройки времени нажмите и удерживайте кнопку «**ВВОД**» не менее 3 секунд. После появления прерывистой индикации параметра «**ЧАС**», нажимая кнопку «**ВЛЕВО**» или кнопку «**ВПРАВО**», установите желаемое значение

параметра **«ЧАС»**. Нажмите кнопку **«ВВОД»**, чтобы сохранить установленное значение параметра **«ЧАС»** и перейти в режим прерывистой индикации параметра **«МИНУТА»**. Нажимая кнопку **«ВЛЕВО»** или кнопку **«ВПРАВО»**, установите желаемое значение параметра **«МИНУТА»**. Нажмите кнопку **«ВВОД»**, чтобы сохранить установленное значение параметра **«МИНУТА»** и перейти в режим индикации настроенного времени. Чтобы выйти без сохранения в режим индикации экрана **«ВРЕМЯ»**, нажмите кнопку **«ВЫХОД»** в любой момент.

13.3 Отображение/редактирование текущей даты (КАЛЕНДАРЬ)

В этом пункте меню БК Вы можете просмотреть и/или изменить текущую дату. Для настройки календаря нажмите и удерживайте кнопку **«ВВОД»** не менее 3 секунд. После появления прерывистой индикации параметра **«ДЕНЬ»**, нажимая кнопку **«ВЛЕВО»** или кнопку **«ВПРАВО»**, установите желаемое значение параметра **«ДЕНЬ»**. Нажмите кнопку **«ВВОД»**, чтобы сохранить установленное значение параметра **«ДЕНЬ»** и перейти в режим прерывистой индикации параметра **«МЕСЯЦ»**. Нажимая кнопку **«ВЛЕВО»** или кнопку **«ВПРАВО»**, установите желаемое значение параметра **«МЕСЯЦ»**. Нажмите кнопку **«ВВОД»**, чтобы сохранить установленное значение параметра **«МЕСЯЦ»** и перейти в режим прерывистой индикации параметра **«ДЕНЬ НЕДЕЛИ»**. Нажимая кнопку **«ВЛЕВО»** или кнопку **«ВПРАВО»**, установите желаемое значение параметра **«ДЕНЬ НЕДЕЛИ»**. Значения день недели выбираются из следующего списка: **«понедел.»**, **«вторник»**, **«среда»**, **«четверг»**, **«пятница»**, **«суббота»**, **«воскрес.»**. Нажмите кнопку **«ВВОД»**, чтобы сохранить установленное значение параметра **«ДЕНЬ НЕДЕЛИ»** и перейти в режим индикации настроенного календаря. Чтобы выйти без сохранения в режим индикации календаря, нажмите кнопку **«ВЫХОД»** в любой момент.

13.4 Отображение/редактирование установленного времени будки (БУДИЛЬНИК)

В этом пункте меню БК Вы можете просмотреть и/или изменить время будильника и его состояние. При достижении значения параметра пункта **«ВРЕМЯ»** величины заданной в пункте **«БУДИЛЬНИК»**, когда состояние будильника – **«ВКЛ»**, будильник активируется – проигрывается мелодия, и появляется надпись **«БУДИЛЬНИК xx:xx ВКЛ»**. Звуковые и световые сигналы будильника подаются в течение 30 секунд однократно.

Для настройки будильника нажмите и удерживайте кнопку **«ВВОД»** не менее 3 секунд. После появления прерывистой индикации параметра **«ЧАС»**, нажимая кнопку **«ВЛЕВО»** или кнопку **«ВПРАВО»**, установите желаемое значение параметра **«ЧАС»**. Нажмите кнопку **«ВВОД»**, чтобы сохранить установленное значение параметра **«ЧАС»** и перейти в режим прерывистой индикации параметра **«МИНУТА»**. Нажимая **«ВЛЕВО»** или кнопку **«ВПРАВО»**, установите желаемое значение параметра **«МИНУТА»**. Нажмите кнопку

«ВВОД», чтобы сохранить установленное значение параметра **«МИНУТА»** и перейти в режим установки состояния будильника включен/выключен (**«ВКЛ»/«ВЫКЛ»**). Нажимая кнопку **«ВЛЕВО»** или кнопку **«ВПРАВО»**, измените состояние будильника. Нажимая кнопку **«ВВОД»**, сохраните настройки и перейдите в режим индикации настроенного будильника. Чтобы выйти без сохранения в режим индикации состояния будильника нажмите кнопку **«ВЫХОД»** в любой момент.

14. РАБОТА БК 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» х «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» х «СТОИМОСТЬ ЛИТРА БЕНЗИНА»**.

15. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ БК «ПЛАЗМЕР», «ТРОПИК», «ФОРСАЖ»

15.1 Плазменный прогрев свечей зажигания (функция «ПЛАЗМЕР»)

Использование функции «ПЛАЗМЕР» (предварительный плазменный прогрев свечей зажигания) в сложных условиях запуска (влажная погода, отрицательная температура) в несколько раз повышает вероятность запуска двигателя. Включение функции «ПЛАЗМЕР» возможно только на неработающем двигателе.

Находясь в меню группы «ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ И ДИАГНОСТИКА», выделите пункт меню «ПЛАЗМЕР (прогрев свечей)». Для включения функции «ПЛАЗМЕР» нажмите и удерживайте кнопку «ВВОД» более 3 секунд. Запустится таймер на 120 секунд и будет происходить плазменный прогрев свечей зажигания. По окончании прогрева свечей, БК издаст звуковой сигнал и перейдёт в обычный режим работы.

15.2 Сброс памяти обучения контроллера (функция «ФОРСАЖ»)

Находясь в меню группы «ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ И ДИАГНОСТИКА», выделите пункт меню «ФОРСАЖ (сброс ЭБУ)». Для включения функции «ФОРСАЖ» нажмите и удерживайте кнопку «ВВОД» более 3 секунд.

Запуск функции «ФОРСАЖ» (сброс памяти обучения контроллера ЭСУД) немедленно приведёт контроллер в состояние первоначальных заводских установок для бензина с октановым числом не ниже 95, исключая длительный период самообучения (16 ездовых циклов, предусмотренных программой контроллера без запуска функции «ФОРСАЖ»). При этом восстановятся динамика и расход топлива до нормальных значений. При включении функции «ФОРСАЖ» на холостом ходу двигатель может остановиться, а в движении запуск функции «ФОРСАЖ» может инициировать кратковременный сбой в работе двигателя. Это свидетельствует о восстановлении первоначальных заводских установок для бензина с октановым числом не ниже 95 и неисправностью не является. Если после активации функции «ФОРСАЖ» на стоящем автомобиле двигатель запускается с трудом, то это неисправностью не является и свидетельствует о том, что переобучение контроллера запущено успешно.

Мы рекомендуем включать данный режим в следующих случаях:

- при снижении мощности двигателя из-за низкокачественного топлива,
- при снижении мощности двигателя после преодоления затяжных подъёмов,
- при повышенном расходе топлива,
- при сбоях контроллера ЭСУД.

15.3 Управление включением вентилятора охлаждения двигателя (функция «ТРОПИК»)

Функция «ТРОПИК» позволяет Вам выбирать температуру включения вентилятора охлаждения двигателя. При достижении заданной температуры БК будет подавать команду в контроллер ЭСУД на включении вентилятора.

Для корректной работы функции «ТРОПИК» необходимо провести настройку температуры включения вентилятора и выбрать номер вентилятора.

15.3.1 Настройка температуры срабатывания «тропика»

Этот пункт меню БК служит для задания температуры охлаждающей жидкости, по достижении которой, автоматически будет включаться вентилятор охлаждения двигателя.

Для изменения данного параметра необходимо зайти в группу «**НАСТРОЙКИ И УСТАНОВКИ**» и выделить пункт меню БК «**ТЕМП-РА ТРОПИКА**».

Диапазон значений параметра от 90°C до 110°C.

Значение параметра при заводских установках – 105°C.

15.3.2 Задание способа подключения электровентилятора

Этот пункт меню БК служит для выбора скорости электровентилятора (на автомобилях с возможностью управления двумя скоростями электровентилятора).

Внимание. Убедитесь, что канал управления выбран правильно и электровентилятор срабатывает. Для автомобилей с контроллерами ЕВРО-3, ЕВРО-4 выбор канала управления по К-линии позволяет активировать разные вентиляторы (обычно их 2, либо два скоростных режима – малая скорость и большая скорость) по Вашему желанию.

Для изменения данного параметра необходимо зайти в группу «**НАСТРОЙКИ И УСТАНОВКИ**», затем в подгруппу «**НАСТРОЙКИ ПРИ ПОДКЛЮЧЕНИИ**» и выделить пункт меню БК «**ЭЛЕКТ.ВЕНТИЛЯТОР**».

Доступные значения: «**вентилятор №1**», «**вентилятор №2**».

Значение параметра при заводских установках – «**вентилятор №1**».

16. 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 °C);
- 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, электроклапанов 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, сделайте процедуру необходимую для контроля качества топлива (см. выше), нажмите и удерживайте более 3 секунд кнопку «ВВОД», 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.

17. 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.

17.1 Сигнал готовности.

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.

17.2 Предупреждение о включенных габаритных огнях.

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».

17.3 Предупреждение о наступлении сроков технического обслуживания.

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.

17.4 Предупреждение о приближении срока продления 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.

17.5 Предупреждение об аварии 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 1 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.

17.6 Предупреждение о минимальном количестве топлива.

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.

17.7 Предупреждение о приближении к перегреву двигателя.

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.

17.8 Предупреждение о перегреве 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»**.

17.9 Будильник.

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.

17.10 Предупреждение о превышении скорости.

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.

18. 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».

19. ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРОГРАММИРОВАНИЮ БК

Внимание! Для того, чтобы узнать какой номер версия записан в Ваш БК необходимо зайти в подгруппу «ТОНКИЕ НАСТРОЙКИ» группы «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 сделайте 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.

Внимание! После обновления ПО проведите калибровку встроенного вольтметра и датчика уровня топлива во избежание неправильной работы сигнализатора аварии бортсети и измерителя уровня топлива.

20. 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, °C	-40...+85
Точность измерения наружной температуры, °C	± 1
Гарантированная температура индикации, °C	-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.**

21. 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.	1. Срабатывает сигнализатор перегрева.	1. Недопускайте перегрева двигателя! Устраните неполадки в системе охлаждения двигателя.
	2. Недопустимое напряжение в бортовой сети.	2. Устраните неполадки в бортовой сети автомобиля.
	3. Низкий уровень топлива в баке.	3. Устраните причину включения сигнализатора.
	4. Превышение порога скорости.	4. Снизьте скорость или измените значение параметра « ПОРОГ СКОРОСТИ » или « ПОРОГ СКОРОСТИ 2 » в группе « НАСТРОЙКИ И УСТАНОВКИ ».
	5. Наступление срока ТО.	5. Пройдите ТО.
	6. Наступление срока продления страховки	6. Продлите страховку
Самопроизвольное срабатывание сигнализатора температуры двигателя. Неверная оценка некоторых параметров, скачкообразные изменения температуры двигателя, скорости, расхода топлива. Невозможно попасть в группу «ПАРАМЕТРЫ ЭСУД». БК не определяет (определяет неверно) пробег, скорость или расход топлива.	1. Неправильно выбран тип протокола обмена по К-линии.	1. Установите соответствующий тип диагностического протокола в пункте «ТИП ПРОТОКОЛА», подгруппы «НАСТРОЙКИ ПРИ ПОДКЛЮЧЕНИИ», группы «НАСТРОЙКИ И УСТАНОВКИ».
	2. Неверно подключен провод К-линии.	2. Подключите провод К-линии в соответствии с приведенной схемой подключения.
БК неправильно отображает уровень топлива.	1. Неправильно подключен вход ДУТ.	1. Проверьте подключение в соответствии с «Руководством по установке БК» (входит в комплектацию БК).
	2. Неверно выбран тип панели приборов.	2. Выполните настройку.
	3. Индивидуальная особенность автомобиля.	3. Проведите калибровку ДУТ

22. Назначение контактов БК

№ контакта	Назначение	Цвет
1	ДУТ	Розовый
2	Кл. 15 «Зажигание»	Красно-белый
3	Кл.30 «Постоянное +12 В»	Красный
4	МАССА	Черный
5	К-линия (линия диагностики)	Серый
6	Подсветка	Белый