



ТОЛЬЯТТИНСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ

БОРТОВЫЕ КОМПЬЮТЕРЫ семейства
модификации 401...410

«ШТАТ UniComp»,
«Штат UniComp L»

Руководство по 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/



Информация о модификации БК для конкретной марки и модели автомобиля приведена в «Руководстве по установке» и на коробке.

- Бортовые компьютеры семейства «ШТАТ UniComp» и «ШТАТ UniComp L», модификации 401...410 (далее по тексту БК) предназначены 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 звуковым сигналом и отображением соответствующей надписи.
- БК предназначены для установки на автомобили Renault, Hyundai, Chevrolet, Daewoo, Peugeot/Citroen. Информация о модификации БК для конкретной марки и модели автомобиля приведена в «Руководстве по установке» и на коробке.
- 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 имеет энергонезависимую память – сохраняет все значения установленных параметров при выключении зажигания.

Внимание! Вы можете самостоятельно обновить программное обеспечение вашего БК (далее по тексту ПО) в пределах модификаций 401...410, 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 разделе 18 данного «Руководства». Переходники «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 и программы – загрузки, обновления прошивок БК.

1. ОСОБЕННОСТИ БК

- 1.1. Универсальная установка БК на ветровое стекло или панель приборов, независимо от особенностей конструкции салона, т.е. не требуется демонтаж составляющих интерьера автомобиля.
- 1.2. Крепление БК выдерживает нагрузку до 10g и обеспечивает отсутствие вибрации.
- 1.3. В комплект поставки входит солнцезащитное приспособление.
- 1.4. Дисплей БК имеет антибликовое покрытие.
- 1.5. Существует возможность перепрошивки БК с помощью переходника «Data cable» или «Data cable USB» (в комплектацию не входят).
- 1.6. Реализована автоматическая термокомпенсация контраста дисплея в широком диапазоне температур: $-30^{\circ}\dots+70^{\circ}\text{C}$.
- 1.7. Реализована возможность параллельного мониторинга маршрутных параметров по двум различным точкам отсчёта, с независимой возможностью сброса (обнуления) каждого вида отчётов, а также с возможностью просмотра предыдущих значений параметров (до сброса) для одного вида отчёта.
- 1.8. Восемь мультidisплеев (МД) с изменяемым набором параметров и один мультidisплей со сменной параметров в автоматическом режиме в зависимости от текущих условий.
- 1.9. БК имеет режим «ТАКСИ», позволяющий отображать стоимостные характеристики поездки и стоимость истраченного топлива.
- 1.10. Реализована возможность программирования функций кнопок  «ЧАСЫ» и  «ЛЮБИМАЯ».
- 1.11. БК имеет режим предупреждения о сроках технического обслуживания и окончания срока страховки.

1.12. 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 освещён в течение 8 секунд, после чего БК вновь перейдёт в спящий режим.

1.13. БК имеет 4 уровня настроек: **НАСТРОЙКИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ; ТОНКИЕ НАСТРОЙКИ; НАСТРОЙКИ ПРИ ПОДКЛЮЧЕНИИ; ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ НАСТРОЙКИ.**

1.14. Отображение ошибок ЭСУД с их статусом и их текстовая расшифровка.

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

2. КОМПЛЕКТАЦИЯ

Бортовой компьютер с предустановленной ножкой крепления	1	Руководство по эксплуатации	1
Комплект зажимов	1	Руководство по установке	1
Жгут для подключения БК	1	Гарантийный талон	1
Солнцезащитный козырёк	1	Упаковка	1
Запасной комплект скотча	1		

Выпускается по ТУ 4573-001-80632180-2010 код ОКП 005 (ОКП):45 7376

Сертификат соответствия РОСС.RU.АЮ96.Н07842.

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

≡ 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»

подробнее смотрите **раздел 13** данного Руководства

№	Отображение на дисплее БК	Описание	Подробно 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 **раздел 6** данного Руководства

№	Отображение на дисплее БК	Описание
1	РАСХОД ТОПЛИВА 6,4 л/100 км	Отображение мгновенного расхода бензина, при скорости менее 10 км/час показания в л/час, при скорости более 10 км/час – в л/100 км.
2	В БАКЕ ОСТАЛОСЬ 20 л	Отображение текущего уровня топлива в литрах. Если не подключён 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/100 км	Отображение среднего расхода бензина в текущей поездке. Вычисляется делением значения расхода топлива на значение пройденного пути с момента обнуления.

№	Отображение на дисплее БК	Описание
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 объёма 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».

№	Отображение на дисплее БК	Описание	
11	ПРЕДЫДУЩИЕ ДАННЫЕ О ПОЕЗДКЕ	Вход в подгруппу « ДАННЫЕ О ПРЕДЫДУЩЕЙ ПОЕЗДКИ »	
А	СРЕДНИЙ РАСХОД «0» 5,2 л/100 км	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 объёма бензина (в литрах), затраченного за предыдущую поездку.

Группа «ДВИЖЕНИЕ ПО МАРШРУТУ»подробнее смотрите **раздел 6** данного Руководства

№	Отображение на дисплее БК	Описание
1	СРЕДНИЙ РАСХОД «М» 4,2 л/100 км	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 объёма 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 **раздел 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	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.

№	Отображение на дисплее БК	Описание
8	ВРЕМЯ ВПРЫСКА 2,20 мсек	Отображение времени впрыска топлива.
9	РАСХОД ТОПЛИВА 6,4 л/ч	Отображение текущего расхода топлива в литрах/час

Группа «МУЛЬТИДИСПЛЕИ»

подробнее смотрите **раздел 8** данного Руководства

№	Описание	Подробно см. пункт
1	Наборный мультidisплей № 1 на четыре параметра	8.1, 8.2
2	Наборный мультidisплей № 2 на четыре параметра	8.1, 8.2
3	Наборный мультidisплей № 3 на четыре параметра	8.1, 8.2
4	Наборный мультidisплей № 4 на четыре параметра	8.1, 8.2
5	Наборный мультidisплей № 5 на четыре параметров	8.1, 8.2
6	Наборный мультidisплей № 6 на четыре параметров	8.1, 8.2
7	Наборный мультidisплей № 7 на четыре параметров	8.1, 8.2
8	Наборный мультidisплей № 8 на шесть параметров	8.1, 8.2
9	Автоматический мультidisплей	8.3

Группа «ТЕХ.ОБСЛУЖИВАНИЕ И ДИАГНОСТИКА»



№	Отображение на дисплее БК	Описание		Подробно см. пункт
1	Следующее ТО через 15,0 т.км	<p>Отображает наименьшее из значений параметров подгруппы «СРОК ДО ЗАМЕНЫ» (если выбран режим отдельного мониторинга) или пробег до необходимости проведения технического обслуживания автомобиля.</p> <p>Значение параметра при заводских установках – 15,0 тысяч км.</p> <p>Нажатие кнопки «ВВОД» осуществляет вход в подгруппу «СРОК ДО ЗАМЕНЫ»</p>		9
А	Замена масла ДВС через 15,0 т.км	Подгруппа « СРОК ДО ЗАМЕНЫ »	<p>Отображает пробег, в тысячах километров, по истечению которого необходимо произвести замену масла в двигателе внутреннего сгорания Вашего автомобиля.</p> <p>Значение параметра при заводских установках – 15,0 тысяч км.</p>	9
Б	Замена масла КПП через 15,0 т.км		<p>Отображает пробег, в тысячах километров, по истечению которого необходимо произвести замену масла в коробке переключения передач Вашего автомобиля.</p> <p>Значение параметра при заводских установках – 75,0 тысяч км.</p>	9


№	Отображение на дисплее БК	Описание		Подробно см. пункт
В	Воздушный фильтр через 15,0 т.км	Подгруппа «СРОК ДО ЗАМЕНЫ»	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		Подробно см. пункт
Ж	Цепь/Ремень ГРМ через 15,0 т.км	Подгруппа «СРОК ДО ЗАМЕНЫ!»	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	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

№	Отображение на дисплее БК	Описание		Подробно см. пункт
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
4	КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ТОПЛИВА	Вход в режим отображения функции «КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ТОПЛИВА» .		15

Группа «НАСТРОЙКИ И УСТАНОВКИ»

№	Отображение на дисплее БК	Описание	Под- робно см. пункт
1	<p>ЯРКОСТЬ ДИСПЛЕЯ</p> 	<p>Отображает текущую величину ярости дисплея. При включённых 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.</p>	
2	<p>ЦВЕТ ДИСПЛЕЯ 2</p>	<p>Отображает текущий цвет дисплея. При включенных габаритах (режим ночь) и выключенных габаритах (режим день) данный параметр может быть разным. Значение параметра при заводских установках – 2.</p>	
3	<p>КОНТРАСТ ДИСПЛЕЯ</p> 	<p>Отображает текущую величину контрастности дисплея. Значение параметра при заводских установках – 4 полосы.</p>	

№	Отображение на дисплее БК	Описание	Подробно см. пункт
4	ПОРОГ СКОРОСТИ 60 км/ч	Отображает величину скорости движения автомобиля, при которой включиться сигнализатор превышения скорости. Значение параметра при заводских установках – 120 км/ч.	16.10
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».	16.1
6	КНОПКА «ЛЮБИМАЯ» любимая функция	Отображает количество функций выводимых по кратковременному нажатию кнопки  . Доступные параметры: «любимая функция» и «2 любимых функц.». Значение параметра при заводских установках – «любимая функция».	5.1

№	Отображение на дисплее БК	Описание	Подробно см. пункт
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.». Значение параметра при заводских установках – «функция «часы».	5.2
8	ПИКТОГРАММЫ 	Отображает текущую величину ярости подсветки символов. Значение параметра при заводских установках – 8 полос.	
9	ОДНОВРЕМЕН. СБРОС включен	Отображает способ обнуления параметров в группах «ПАРАМЕТРЫ ТЕКУЩЕЙ ПОЕЗДКИ» и «ДВИЖЕНИЕ ПО МАРШРУТУ». Т.е. при длительном удержании, не менее 3 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».	6.2

№	Отображение на дисплее БК	Описание		Подробно см. пункт
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	Подгруппа « ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ НАСТРОЙКИ »	Отображает текущее состояние функций расчёта в режиме « ТАКСИ ». Доступные параметры: «включен» 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

№	Отображение на дисплее БК	Описание	Подробно см. пункт
Г	СТОИМОСТЬ ЛИТРА БЕНЗИНА 22,0 руб	Подгруппа «ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ НАСТРОЙКИ» 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.	16.10

№	Отображение на дисплее БК	Описание		Подробно см. пункт
3	ГОЛОС СООБЩЕНИЙ ОЛЕСЯ		Отображает состояния выбора тембра голоса мужской или женский. Доступные параметры: «ВИКТОР» или «ОЛЕСЯ». Значение параметра при заводских установках – «ОЛЕСЯ».	
И	УРОВЕНЬ ГР.ЗВУКА 6		Отображает текущий уровень громкости звука. Диапазон значений параметра: 1 7. Значение параметра при заводских установках – 6	
11	НАСТРОЙКИ ПРИ ПОДКЛЮЧЕНИИ	Вход в подгруппу « НАСТРОЙКИ ПРИ ПОДКЛЮЧЕНИИ »		
А	ТИП ПРОТОКОЛА Renault Logan P.		Отображает выбранный тип контроллера ЭСУД. Возможные значения параметра, их описание, а также значение параметра при заводских установках смотрите в « Руководстве по установке БК ».	

№	Отображение на дисплее БК	Описание		Под- робно см. пункт
Б	Источник ДУТ ручной	Подгруппа «НАСТРОЙКИ ПРИ ПОДКЛЮЧЕНИИ»	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».	
В	Q ФОРСУНКИ 140		Отображает величину производительности форсунки. Возможные значения параметра, их описание, а также значение параметра при заводских установках смотрите в «Руководстве по установке БК» .	
Г	ОБЪЕМ БЕНЗОБАКА 50 л		Отображает величину объёма бензобака. Возможные значения параметра, их описание, а также значение параметра при заводских установках смотрите в «Руководстве по установке БК» .	

№	Отображение на дисплее БК	Описание		Под-робно см. пункт
Д	ДЕМО-РЕЖИМ включен	Подгруппа «НАСТРОЙКИ ПРИ ПОДКЛЮЧЕНИИ»	<p>Отображает состояния разрешения работы «ДЕМО-РЕЖИМА».</p> <ul style="list-style-type: none">• При значении параметра пункта меню «ДЕМО-РЕЖИМ» – «включен», Вы попадёте в демонстрационный режим после перепрошивки БК, отключив, а затем подключив клемму «МАССА» от/к аккумуляторной батарее. <p>Для выхода из демонстрационного режима нажмите любую кнопку на верхней панели БК.</p> <ul style="list-style-type: none">• При значении параметра – «выключен», БК не входит в демонстрационный режим при подключении питания, а сразу готов к работе. <p>Значение параметра при заводских установках – «включен».</p>	4.4

№	Отображение на дисплее БК	Описание		Под- робно см. пункт
Е	ПРЕДУПРЕЖД. о ТО за 500 км	Подгруппа «НАСТРОЙКИ ПРИ ПОДКЛЮЧЕНИИ»	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.	

№	Отображение на дисплее БК	Описание		Подробно см. пункт
12	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

№	Отображение на дисплее БК	Описание	Подробно см. пункт
Б	КОРРЕКЦ. РАСХОДА +10 % 10,0 л	<p>Подгруппа «ТОНКИЕ НАСТРОЙКИ»</p> <p>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 %.</p>	12.2
В	КОРРЕКЦИЯ ЧАСОВ 0 сек.	<p>Отображает процент коррекции хода часов. Диапазон значений параметра: –59... 0... +59 секунд. Значение параметра при заводских установках – +0 секунд.</p>	12.3
Г	Напр.ДУТ «ПУСТО» 2,5 v >> 3,5 v	<p>БК отображает величину напряжения на ДУТ (при «пустом» баке) занесённую в память БК ранее и текущая величина напряжения на ДУТ. Значение параметра при заводских установках – 2,0 В.</p>	12.5.1

№	Отображение на дисплее БК	Описание		Под-рочно см. пункт
Д	НАПР. ДУТ МАКС 0,3 v >> 0,5 v	Подгруппа «ТОНКИЕ НАСТРОЙКИ»	БК отображает величину напряжения на ДУТ (при «полном» баке) занесённую 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 учётом 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 10 л		Отображает величину коррекции напряжения ДУТ в %, со знаком, величину напряжения на ДУТ с учётом коррекции, с точностью до сотых долей вольта и количество топлива в баке с учётом коррекции. Диапазон значений параметра: –20 %... 0 %... +20 %. Значение параметра при заводских установках: 0 %.	12.5.3

№	Отображение на дисплее БК	Описание		Подробно см. пункт
З	Коррек. Удут min 0 p 2,0 v 10 л	Подгруппа «ТОНКИЕ НАСТРОЙКИ»	Отображает величину коррекции сохранённого напряжения при «пустом» баке в пунктах (1 p=0.1 В), со знаком, величину напряжения при «пустом» баке с учётом коррекции, с точностью до сотых долей вольта и количество топлива в баке с учётом коррекции. Диапазон значений параметра: -70 p... 0 p... +70 p. Значение параметра при заводских установках: 0 p.	12.5.4
И	Коррек. Удут max 0p 0,0 v 10л		Отображает величину коррекции сохранённого напряжения при «полном» баке в пунктах (1 p=0.1 В), со знаком, величину напряжения при «полном» баке с учётом коррекции, с точностью до сотых долей вольта и количество топлива в баке с учётом коррекции. Диапазон значений параметра: -70 p... 0 p... +70 p. Значение параметра при заводских установках: 0 p.	12.5.5
К	Версия ПО БК v.1.1/401-LOG		Отображает версию программного обеспечения, записанного в БК.	

АВАРИЙНЫЕ СИГНАЛИЗАТОРЫ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯподробнее смотрите **раздел 16** данного Руководства

№	Отображение на дисплее БК	Описание	Подробно см. пункт
1	СЧАСТЛИВОГО ПУТИ!	Сигнал готовности	16.1
2	!! НЕ ВЫКЛЮЧЕНЫ ГАБАРИТНЫЕ ОГНИ!	Предупреждение о невыключенных габаритных огнях	16.2
3	ВНИМАНИЕ! БЛИЗКО ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ	Предупреждение о наступлении сроков технического обслуживания	16.3
4	ВНИМАНИЕ! БЛИЗКО СРОК СТРАХОВКИ	Предупреждение о приближении срока продления страховки	16.4
5	ВНИМАНИЕ! АВАРИЯ В БОРТОВОЙ СЕТИ	Предупреждение об аварии в бортовой сети (12 В при заведенном – недозаряд; 16 В – перезаряд)	16.5
6	ВНИМАНИЕ! МАЛО ТОПЛИВА В БАКЕ	Предупреждение о минимальном количестве топлива	16.6
7	ТЕМПЕРАТУРА ДВИГАТЕЛЯ 112°C	Предупреждение о приближении к перегреву двигателя (выше 110°C)	16.7

8	ВНИМАНИЕ! ПЕРЕГРЕВ ДВИГАТЕЛЯ	Предупреждение о перегреве двигателя (выше 114°C)	16.8
9	БУДИЛЬНИК 20:30 ВКЛ.	Будильник	16.9
10	СПИДОМЕТР 60 км/ч	Предупреждение о превышении скорости	16.10

4. УСТАНОВКА БК НА АВТОМОБИЛЬ И ПЕРВОНАЧАЛЬНАЯ НАСТРОЙКА БК

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 козырёк, который также устраняет блики от дисплея БК в ночное время. При удачно выбранном месте установки БК козырёк не потребуются.

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 отвёртки 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 плёнку 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 тёплым

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

4.2. Установка БК на ветровое стекло.

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 плёнку 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

приведённой 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:

- поочерёдное 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 перейдёт 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 величину производительности форсунки в параметре **«Q форсунки»**;

- установите объём бензобака в параметре **«ОБЪЕМ БЕНЗОБАКА»**.





Возможные значения параметров, их описание, а также значение параметров при заводских установках смотрите в **«Руководстве по установке БК»**.

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 секунд до появления звукового сигнала крайние кнопки ( и ).

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  и кнопки  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 » (см. п.5.2)
	Кнопка « Выход » (см. п.5.3): <ul style="list-style-type: none">• 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 » (см. п.5.4): <ul style="list-style-type: none">• 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 » (см. п.5.5): <ul style="list-style-type: none">• выбор групп/подгрупп/пунктов меню БК• изменение значения параметра в режиме редактирования
	Кнопка « Любимая функция » (см. п.5.1)

5.1. Работа кнопки **F** «Любимая функция»

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

кнопки (F) из любой группы меню. Нажмите и удерживайте не менее 3 секунд кнопку (F), до появления звукового сигнала.







5.2. Работа кнопки (L) «Часы».










Кнопка (L) 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 (L), в любом месте меню БК, произойдёт переход к индикации мультidisплея «ЧАСЫ» и вход в группу «ЧАСЫ, КАЛЕНДАРЬ, БУДИЛЬНИК». При повторном нажатии кнопки (L) БК перейдёт в режим индикации того места меню БК, из которого был совершён первоначальный переход.

- Если в пункте «КНОПКА «ЧАСЫ» группы «НАСТРОЙКИ И УСТАНОВКИ» стоит значение «ф-я часы + любим». При первом нажатии кнопки (L), в любом месте меню БК, произойдёт переход к индикации мультidisплея «ЧАСЫ». При втором нажатии кнопки (L), в любом месте меню БК, произойдёт переход к индикации выбранного пункта меню БК (любимый пункт). При третьем нажатии кнопки (L) БК перейдёт в режим индикации того места меню БК, которое было до первого нажатия кнопки (L). Для изменения назначения кратковременного нажатия кнопки (L), используя правила навигации по меню (см. п.5.6), выберите пункт меню БК (который желаете видеть при втором нажатии кнопки (L)) из любой группы меню. Нажмите и удерживайте не менее 3 секунд кнопку (L), 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, произойдёт переход к индикации запрограммированного для кнопки  пункта меню БК. При повторном нажатии кнопки  БК перейдёт в режим индикации того места меню БК, из которого был совершён первоначальный переход. Для изменения назначения кратковременного нажатия кнопки , используя правила навигации по меню (см. п.5.6), выберите пункт меню БК (который желаете видеть при нажатии кнопки ) из любой группы меню. Нажмите и удерживайте не менее 3 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, произойдёт переход к индикации выбранного пункта меню БК (первая функция). При втором нажатии кнопки , в любом месте меню БК, произойдёт переход к индикации выбранного пункта меню БК (вторая функция). При третьем нажатии кнопки  БК перейдёт в режим индикации того места меню БК, которое было до первого нажатия кнопки . Для изменения назначения кратковременного нажатия кнопки , используя правила навигации по меню (см. п.5.6), выберите пункт меню БК (который желаете видеть при первом нажатии кнопки ) из любой группы меню. Нажмите и удерживайте не менее 3 секунд кнопку , до появления звукового сигнала. Затем, используя правила навигации по меню (см. п.5.6), выберите пункт меню БК (который желаете видеть при втором нажатии кнопки ) из любой группы меню. Нажмите и удерживайте не менее 3 секунд кнопку , до появления звукового сигнала.

5.3. Работа кнопки **▲** «Выход».

Кратковременное нажатие кнопки **▲** используется для: выхода из группы/подгруппы; выхода из режима редактирования без сохранения параметра.

Длительное нажатие (более 3 секунд) кнопки **▲** используется для обнуления всех параметров в пунктах групп **«ПАРАМЕТРЫ ТЕКУЩЕЙ ПОЕЗДКИ», «ДВИЖЕНИЕ ПО МАРШРУТУ», «МУЛЬТИДИСПЛЕИ».**

5.4. Работа кнопки **▼** «Ввод».

Кратковременное нажатие кнопки **▼** 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 секунд) кнопки **▼** используется для входа в режим редактирования параметров.

5.5. Работа кнопок **<** «Влево» и **>** «Вправо».

В режиме отображения меню БК. Нажимая кнопку **<** или кнопку **>**, выберите желаемую группу/подгруппу/пункт меню БК.

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

5.6. Правила навигации (Выбор пункта меню БК).

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

5.6.1 Войдите в режим меню групп, дважды нажимая кнопку **▼**. Нажимая кнопку **<** или кнопку **>**, выберите

нужную группу.

5.6.2 Нажмите кнопку **▼** и войдите в группу.

5.6.3 Нажимая **<** или кнопку **>**, выберите желаемый пункт меню.

5.6.4 Если желаемый пункт меню находится в подгруппе, нажимая кнопку **<** или кнопку **>**, выберите нужную подгруппу. Нажмите кнопку **▼** и войдите в подгруппу. Нажимая **<** или кнопку **>**, выберите желаемый пункт меню.

5.7. Правила редактирования (Изменение значения параметра пункта меню БК). Выберите нужный пункт меню, используя правила навигации по меню (см. п.5.6). Нажмите и удерживайте кнопку **▼** 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 **<** или кнопку **>**, выберите нужную Вам величину. Каждым нажатием кнопки **<** уменьшаете значение на единицу дискретности, а кнопки **>** – увеличиваете значение на единицу дискретности.

- Если значения параметра пункта меню БК принимают значения из списка. Нажимая **<** или кнопку **>**, выберите нужную Вам величину. Каждым нажатием кнопки **<** переходите к предыдущему значению из списка,

а кнопки **>** – переходите к последующему значению из списка.

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

Для выхода из режима редактирования с сохранением внесённых изменений, нажмите кнопку **▼**.

Для выхода из режима редактирования без сохранения внесённых изменений, нажмите кнопку **▲**.

*Внимание! Изменение значения параметра циклично. Вы изменяете значение параметра, используя кнопку **<** или кнопку **>**, 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 отсчёта **«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/100 км или литр/час, а также данные об уровне топлива в баке и прогнозе пробега на остатке топлива.

*Внимание! Если провод ДУТ не подключён, то вместо значения параметров **«Уровень топлива в баке»** и **«Прогноз пробега на остатке топлива»** отображаются чёрточки «— — —».*

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 включён режим **«ТАКСИ»**, в группах **«ДВИЖЕНИЕ ПО МАРШРУТУ»** и **«ПАРАМЕТРЫ ТЕКУЩЕЙ ПОЕЗДКИ»** доступны параметры **«ТАКСОМЕТР»** и **«СТОИМОСТЬ ИЗРАСХОДОВАННОГО БЕНЗИНА»**. Подробнее о режиме **«Такси»** см. **раздел 14** 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 секунд, кнопки **▲**, 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 секунд, кнопки **▲**, 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 секунд, кнопки **▲**, 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 секунд, кнопки **▲**, 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
- Напряжение в бортовой сети автомобиля
- Давление воздуха во впускном коллекторе двигателя
- Мгновенная скорость автомобиля
- Температура воздуха на впуске
- Длительность впрыска топлива
- Часовой расход топлива

8. РАБОТА С ГРУППОЙ «МУЛЬТИДИСПЛЕИ»

В группе «МУЛЬТИДИСПЛЕИ» доступны четыре наборных мультидисплея с четырьмя параметрами, четыре наборных мультидисплея с шестью параметрами, а также один (отображает четыре параметра) мультидисплей с автоматической сменой параметров.

8.1. Обзор параметров группы «МУЛЬТИДИСПЛЕИ».

Вы можете составить МД БК из следующих параметров:

Группа меню БК	ЧАСЫ, КАЛЕНДАРЬ, БУДИЛЬНИК	ПАРАМЕТРЫ ТЕКУЩЕЙ ПОЕЗДКИ	ПАРАМЕТРЫ ЭСУД
Перечень параметров	Текущее время	Расход топлива, уровень топлива, прогноз пробега, скорость, средний расход топлива, средняя скорость, Время в пути, пройдено, израсходовано топлива, таксометр.	Температура ДВС, обороты ДВС, положение дросселя, напряжение бортсети, давление во впускном коллекторе, температура воздуха на впуске, часовой расход топлива, время впрыска.

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

Таблица: Полное наименование параметров мультidisплея

Название	Обозначение для		Название	Обозначение для	
	4 парам.	6 парам.		4 парам.	6 парам.
Время	Ч 00:00	Часы	Температура двигателя	ТД 30°	ТемД
Мгновенный расход топлива	Мр 0,0	МРас	Обороты двигателя	Нд 1000	Обор
Уровень топлива в баке	Ут Зл.	Ур.Б	Положение дросселя	Др 10 %	Дрос
Прогноз пробега на остатке топлива	ПП 300	ППБ	Напряжение бортсети	Уб 13,1	Убс
Скорость автомобиля	Va 0	Скор	Давление на впуске	ДК 9,9	ДавВ
Средний расход топлива	СР 0,0	СрРБ	Температура воздуха на впуске	ТВ -10°	Т.ВВ
Средняя скорость	Vc 0,0	СрСк	Часовой расход топлива	РТ 0,9	ТЧРТ
Время в пути	В 00:00	ВрПу	Длительность впрыска	ДВ 2,54	ДлВТ
Пройдено	П 0,0	ОбПр	Таксометр	ТХ 0	Тахi
Израсходовано	Б 0,0	ИзрБ			

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

8.2. Набор параметров в «МУЛЬТИДИСПЛЕИ».

Настройка МД осуществляется следующим образом. В режиме отображения МД нажатием и удержанием кнопки **▼** не менее 3 секунд войдите в режим редактирования МД. При этом начнёт мерцать первое место отображения параметра. Выбор нужного места для изменения отображаемого параметра осуществите с помощью кнопки **<** или кнопки **>**. Нажмите кнопку **▼**, при этом Вы перейдёте в экран с заголовком **«Выбор параметра»**, во второй строке мерцает название доступного параметра. Нажатием кнопки **<** или кнопки **>** выберите нужный параметр для отображения в МД. Нажмите кнопку **▼** для сохранения изменённого параметра и возврата в режим отображения МД, для выхода из режима редактирования параметра без сохранения изменений нажмите кнопку **▲**. Для изменения другого параметра проделайте выше описанные действия.

8.3. Описание функции «АВТОМАТИЧЕСКИЙ МУЛЬТИДИСПЛЕИ».

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 незаведённом 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:

- В первую секунду на экране **«АВТОМАТИЧЕСКОГО МУЛЬТИДИСПЛЕЯ»** будут следующие данные: Средняя скорость, Текущая скорость, Средний расход топлива и Мгновенный расход топлива.
- Если температура двигателя находится вне диапазона 80°...98°C, то на экране **«АВТОМАТИЧЕСКОГО МУЛЬТИДИСПЛЕЯ»** отобразится параметр **«Температура ДВС»**, заменяя какой-либо параметр на экране.
- Если уровень топлива в баке менее 8 литров, то на экране **«АВТОМАТИЧЕСКОГО МУЛЬТИДИСПЛЕЯ»** отобразится параметр **«Уровень топлива»**, заменяя какой-либо параметр на экране.
- Если пробег на остатке топлива менее 70 км, то на экране **«АВТОМАТИЧЕСКОГО МУЛЬТИДИСПЛЕЯ»** отобразится параметр **«Прогноз пробега»**, заменяя какой-либо параметр на экране.
- Если напряжение в бортовой сети находится вне диапазона 12,0...15,0 В, то на экране **«АВТОМАТИЧЕСКОГО МУЛЬТИДИСПЛЕЯ»** отобразится параметр **«Напряжение бортсети»**, заменяя какой-либо параметр на экране.

Если все показания в норме, 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. №4» на экране «АВТОМАТИЧЕСКОГО МУЛЬТИДИСПЛЕЯ» будут постоянно отображаться параметры, набранные для мультидисплея №4, но останется автоматическая смена параметров при отклонении (см. выше) и при незаведённом 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 появится надпись «ВНИМАНИЕ! БЛИЗКО ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ». Через 10 секунд БК перейдёт в режим отображения экрана, из которого произошёл переход на предупреждение.

Находясь в меню группы «ТЕХ.ОБСЛУЖИВАНИЕ И ДИАГНОСТИКА», выберите 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 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 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 < и >.

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 её статусом используйте кнопку √.

Чтобы очистить память контроллера от информации о накопленных ошибках, одновременно нажмите кнопки < и > 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 углублённая 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 перейдёт в режим отображения экрана, из которого произошёл 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-приёмник. Сбросьте данные одной поездки на БК на одометре автомобиля и в GPS-устройстве. Двигайтесь без пробуксовки колёс 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 пересчёт 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 скорректируйте, если нужно.

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

Внимание! При внесении коррекции расхода топлива, происходит автоматический пересчёт 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 учётом коэффициента коррекции, с точностью до сотых долей вольта. Для коррекции необходимо измерить вольтметром напряжение между красным (+12 В) и чёрным (масса) проводом жгута БК и скорректировать 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, занесённая 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 секунд кнопку **▼**.

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 занесённая 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 секунд кнопку **▼**.

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 учётом коррекции, с точностью до сотых долей вольта и количество топлива в баке с учётом коррекции для данного источника ДУТ.

Для коррекции необходимо измерить вольтметром напряжение между розовым (ДУТ) и чёрным (МАССА) проводом жгута БК и скорректировать данный параметр, если необходимо.

12.5.4 Калибровка напряжения ДУТ, занесённое в память при минимальном уровне топлива (Коррек. Удут min)

Этот пункт меню БК служит для коррекции записанной 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 (1 p = 0.1 В), со знаком, величина напряжения на ДУТ при “пустом” баке с учётом коррекции и количество топлива в баке с учётом коррекции.

Формула расчёта:

Напряжение на ДУТ при “пустом” баке с учётом коррекции = Напряжение на ДУТ при “пустом” баке ± коррекция в пунктах * 0,1 В.

12.5.5 Калибровка напряжения ДУТ, занесённое 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 (1 p = 0.1 В), со знаком, величина напряжения на ДУТ при “полном” баке с учётом коррекции и количество топлива в баке с учётом коррекции.

Формула расчёта:

Напряжение на ДУТ при “полном” баке с учётом коррекции = Напряжение на ДУТ при “полном” баке ± коррекция в пунктах * 0,1 В.

13. РАБОТА С ГРУППОЙ «ЧАСЫ, КАЛЕНДАРЬ БУДИЛЬНИК»


Для входа в группу «ЧАСЫ, КАЛЕНДАРЬ БУДИЛЬНИК» нажмите кнопку , 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 неё.

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

13.1. Мультidisплей «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  не менее 3 секунд. После появления прерывистой индикации параметра

«**ЧАС**», нажимая кнопку < или кнопку >, установите желаемое значение параметра «**ЧАС**». Нажмите кнопку ▼, чтобы сохранить установленное значение параметра «**ЧАС**» и перейти в режим прерывистой индикации параметра «**МИНУТА**». Нажимая кнопку < или кнопку >, установите желаемое значение параметра «**МИНУТА**». Нажмите кнопку ▼, чтобы сохранить установленное значение параметра «**МИНУТА**» и перейти в режим индикации настроенного времени. Чтобы выйти без сохранения в режим индикации экрана «**ВРЕМЯ**», нажмите кнопку ▲ 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 ▼ не менее 3 секунд. После появления прерывистой индикации параметра «**ДЕНЬ**», нажимая кнопку < или кнопку «**ВПРАВО**», установите желаемое значение параметра «**ДЕНЬ**». Нажмите кнопку ▼, чтобы сохранить установленное значение параметра «**ДЕНЬ**» и перейти в режим прерывистой индикации параметра «**МЕСЯЦ**». Нажимая кнопку < или кнопку >, установите желаемое значение параметра «**МЕСЯЦ**». Нажмите кнопку ▼, чтобы сохранить установленное значение параметра «**МЕСЯЦ**» и перейти в режим прерывистой индикации параметра «**ДЕНЬ НЕДЕЛИ**». Нажимая кнопку < или кнопку >, установите желаемое значение параметра «**ДЕНЬ НЕДЕЛИ**». Значения день недели выбираются из следующего списка: «**понедел.**», «**вторник**», «**среда**», «**четверг**», «**пятница**», «**суббота**», «**воскрес.**». Нажмите кнопку ▼, чтобы сохранить установленное значение параметра «**ДЕНЬ НЕДЕЛИ**» и перейти в режим индикации настроенного календаря. Чтобы выйти без сохранения в режим индикации календаря, нажмите кнопку ▲ в любой момент.

13.4. Отображение/редактирование установленного времени побудки (**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 **▼** не менее 3 секунд. После появления прерывистой индикации параметра «**ЧАС**», нажимая кнопку **<** или кнопку **>**, установите желаемое значение параметра «**ЧАС**». Нажмите кнопку **▼**, чтобы сохранить установленное значение параметра «**ЧАС**» и перейти в режим прерывистой индикации параметра «**МИНУТА**». Нажимая **<** или кнопку **>**, установите желаемое значение параметра «**МИНУТА**». Нажмите кнопку **▼**, чтобы сохранить установленное значение параметра «**МИНУТА**» и перейти в режим установки состояния будильника включён/выключен («**ВКЛ**»/«**ВЫКЛ**»). Нажимая кнопку **<** или кнопку **>**, измените состояние будильника. Нажимая кнопку **▼**, сохраните настройки и перейдите в режим индикации настроенного будильника. Чтобы выйти без сохранения в режим индикации состояния будильника нажмите кнопку **▲** в любой момент.

14. 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»**.

15. 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 включённого 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 произойдёт 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.*

16. АВАРИЙНЫЕ СИГНАЛИЗАТОРЫ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

БК снабжён 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.

16.1. 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 перейдёт в режим отображения параметров текущей поездки.

16.2. Предупреждение о включённых 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 перейдёт в «спящий режим».

16.3. 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 перейдёт в режим отображения экрана, из которого произошёл переход на предупреждение.

16.4. 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**» (см. п.13.5), 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 перейдёт в режим отображения экрана, из которого произошёл переход на предупреждение.

16.5. Предупреждение об аварии в бортовой сети.

При включении двигателя или на ходу, если напряжение в бортовой сети менее 11,5 В или более 16,5 В,

с задержкой в 1 минуту, однократно подаётся звуковой сигнал и на экране БК появляется надпись **«ВНИМАНИЕ! АВАРИЯ В БОРТОВОЙ СЕТИ»**. Через 10 секунд БК перейдёт в режим отображения экрана, из которого произошёл переход на предупреждение.

16.6. Предупреждение о минимальном количестве топлива.

Причём, 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 перейдёт в режим отображения экрана, из которого произошёл переход на предупреждение.

16.7. Предупреждение о приближении к перегреву двигателя.

При достижении температуры охлаждающей жидкости 110°C однократно подаётся звуковой сигнал и появляется надпись **«ТЕМПЕРАТУРА ДВИГАТЕЛЯ xxx°C»**. Через 10 секунд БК перейдёт в режим отображения экрана, из которого произошёл переход на предупреждение.

16.8. 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»**.

16.9. 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 хх: хх ВКЛ»**. Звуковые и световые сигналы будильника подаются в течение 30 секунд однократно.

16.10. 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 ххх км/ч»**. Через 3 секунды БК перейдёт в режим отображения экрана, из которого произошёл переход на предупреждение.

17. РАБОТА ПРИ ВЫКЛЮЧЕННОМ ЗАЖИГАНИИ

При выключении зажигания БК переходит в «спящий режим», отключает подсветку дисплея и пиктограмм, перестаёт отправлять и принимать запросы по К-линии. Для удобства пользователя на экране БК отображается мультidisплей **«ЧАСЫ»**.

Видимость показаний обеспечивается отражённым 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 перейдёт в «спящий режим».*

18. ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРОГРАММИРОВАНИЮ БК

*Внимание! Для того, чтобы определить версию ПО Вашего 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 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 подключён 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 зелёного 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 своё движение.

6. После завершения обновления программа выдаёт сообщение “Загрузка окончена. Запустить контроллер?”. Нажмите “ОК” и убедитесь в работоспособности БК.

7. 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.

3. 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.

19. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

• Номинальное напряжение питания, В.....	12
• Рабочее напряжение питания, В.....	10...16
• Средний ток потребления	
• при включённой индикации, мА.....	200
• при выключенной индикации, мА.....	<30
• Точность хода часов, сек/сутки.....	± 10
• Рабочая температура, °С.....	-40...+85
• Гарантированная температура индикации, °С.....	-25...+70
• 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.*

20. 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. Не допускайте 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.

НЕИСПРАВНОСТЬ	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
<p>При движении периодически звучит аварийный сигнал.</p>	<p>4. Превышение порога скорости.</p>	<p>4. Снизьте скорость или измените значение параметра «ПОРОГ СКОРОСТИ» или «ПОРОГ СКОРОСТИ 2» в группе «НАСТРОЙКИ И УСТАНОВКИ».</p>
	<p>5. Наступление срока ТО.</p>	<p>5. Пройдите ТО.</p>
	<p>6. Наступление срока продления страховки</p>	<p>6. Продлите страховку</p>
<p>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.</p>	<p>1. Неправильно выбран тип протокола обмена по К-линии.</p>	<p>1. Установите соответствующий тип диагностического протокола в пункте «ТИП ПРОТОКОЛА», подгруппы «НАСТРОЙКИ ПРИ ПОДКЛЮЧЕНИИ», группы «НАСТРОЙКИ И УСТАНОВКИ».</p>
<p>2. Неверно подключён провод К-линии.</p>	<p>2. Подключите провод К-линии в соответствии с приведённой схемой подключения.</p>	

НЕИСПРАВНОСТЬ	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
БК неправильно отображает уровень топлива.	1. Неправильно подключён 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

21. 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: (8482) 48-34-04, либо посмотреть на сайте http://shtat.ru/gde_kupit/

Сервисный центр ТМ “ШТАТ” расположен по адресу: 445020, Самарская область, г. Тольятти, ул. Белорусская 14е. Схема подъезда в сервисный центр расположена в п.11.

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 телефон: (8482) 53-91-97

e-mail: shtat-service@mail.ru

Оптовые продажи осуществляются со склада в Тольятти телефон: (8482) 48-34-04, 898-797-44444.

e-mail: ovstar@mail.ru www.shtat.ru штат.пф

Представительство в Москве: <http://www.shtat-msk.com> телефон: 8 (495) 941-941-3

Представительство в Самаре: телефон: 8 927 603 5555

22. СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

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

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р	
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ	
СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ	
№ РОСС RU.АЮ96.Н07842	Срок действия с 19.07.2013 по 18.07.2016
№ 1309937	
<p>ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ рег. № РОСС RU.0001.10ААЮ96.05 ПРОМЫШЛЕННОЙ ПРОДУКЦИИ И УСЛУГ ООО "САМАРСКИЙ ЦЕНТР СЕРТИФИКАЦИИ ПРОДУКЦИИ И УСЛУГ", 443084, Россия, г. Самара, Промышленный район, Улица Воронежская, дом 202, тел. (846) 932-41-22, факс (846) 932-40-01, E-mail: psc@smc.ru</p>	
<p>ПРОДУКЦИЯ Маршрутные бортовые компьютеры "ШТАТ" для автомобилей. выпускаемая по ТУ 4573-001-80632180-2010. Серийный выпуск.</p>	
<p>СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ ТУ 4573-001-80632180-2010 п.п. 1.1.2, 1.2, 1.5</p>	
<p>ИЗГОТОВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью "ШТАТ". Адрес: ул. Советская, 73а, г. Тольятти, Самарская область, Россия, 445020.</p>	
<p>СЕРТИФИКАТ ВЫДАН Общество с ограниченной ответственностью "ШТАТ". Адрес: ул. Советская, 73а, г. Тольятти, Самарская область, Россия, 445020. Телефон (8482)-48-34-04, факс (8482)-48-34-04. ОКПО: 80632180.</p>	
<p>НА ОСНОВАНИИ протокола испытаний № 04-525 от 02 июля 2013 г. Испытательной лаборатории промышленной продукции ФБУ "Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Самарской области", рег. № РОСС RU.0001.21АЮ14, адрес: 443084 г. Самара, ул. Воронежская, 202</p>	
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Схема сертификации: З.	
	<p>Руководитель органа Г.Т.Неелов инициалы, фамилия</p> <p>Эксперт П.В.Маркелов инициалы, фамилия</p>
Сертификат не применяется при обязательной сертификации	
<small>Бланк сертификата ЗАО "СЗ ШТАТ", www.shtat.ru, лицензия № 05-05-00004-09 выдана 01.06.2010 г. № 05-05-00004-09</small>	

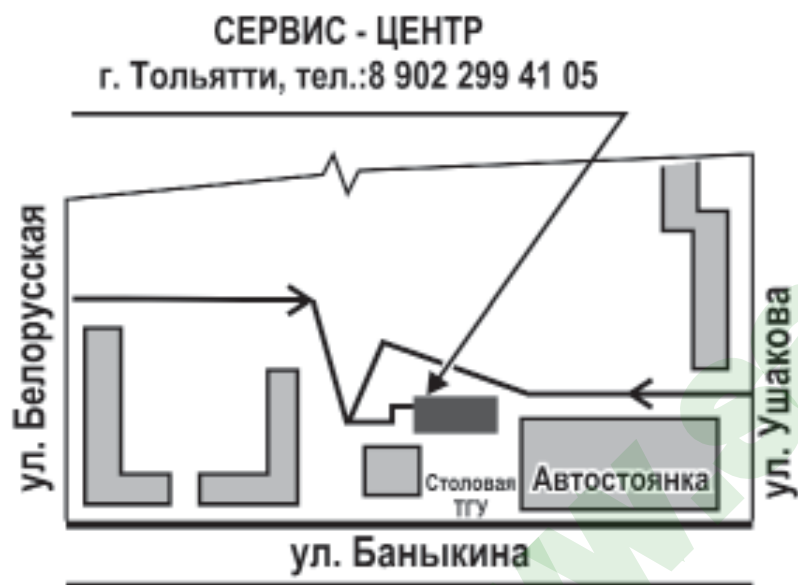
СОДЕРЖАНИЕ

1. Особенности БК	3 стр.
2. Комплектация	4 стр.
3. Структура меню БК, аварийные сигнализаторы и предупреждения	5 стр.
4. Установка БК на автомобиль и первоначальная настройка БК	29 стр.
5. Назначение кнопок БК	33 стр.
6. Работа с маршрутными параметрами	41 стр.
7. Работа с группой «ПАРАМЕТРЫ ЭСУД»	44 стр.
8. Работа с группой «МУЛЬТИДИСПЛЕИ»	45 стр.
9. Работа с интервалами технического обслуживания, их задание и вывод на экран	49 стр.
10. Работа с ошибками ЭСУД, их чтение и стирание	51 стр.
11. Работа со страховками	53 стр.
12. Калибровка БК	54 стр.
13. Работа с группой «ЧАСЫ, КАЛЕНДАРЬ БУДИЛЬНИК»	60 стр.
14. Инструкция по работе в режиме «ТАКСИ»	63 стр.
15. Функция «КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ТОПЛИВА»	64 стр.
16. Аварийные сигнализаторы и предупреждения	65 стр.
17. Работа при выключенном зажигании	68 стр.
18. Инструкция по программированию БК	69 стр.

19. Технические характеристики	71 стр.
20. Возможные неисправности	72 стр.
21. Сервисные центры	76 стр.
22. Сертификат соответствия	77 стр.
23. Свидетельство о соответствии и приёмке	80 стр.

23. СВИДЕТЕЛЬСТВО О СООТВЕТСТВИИ И ПРИЁМКЕ

Бортовой компьютер «ШТАТ UniComp », заводской № соответствует техническим данным, приведённым в настоящем Руководстве, выполняет свои функции, проверен продавцом, не оказывает вредного воздействия на окружающую среду и человека.



Дата выпуска

Подпись лиц,
ответственных за приёмку

Штамп ОТК

Версия программного обеспечения

Самарская обл., г. Тольятти,
Тольяттинский государственный университет

<http://www.shtat.ru>

e-mail: shtat-service@mail.ru

v.1