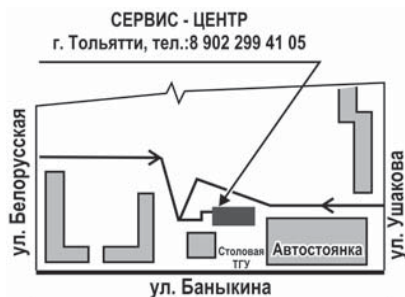


## 25. СВИДЕТЕЛЬСТВО О СООТВЕТСТВИИ И ПРИЁМКЕ

Бортовой компьютер «ШТАТ УНИКОМП 410 L» заводской № .....соответствует техническим данным, приведённым в настоящем Руководстве, выполняет свои функции, проверен продавцом, не оказывает вредного воздействия на окружающую среду и человека.

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

Сертификат соответствия РОСС.RU.АЮ96.НО7012.



дата выпуска.....

Подпись лиц,  
ответственных за приемку.....

Штамп ОТК.....

РФ 445020 Самарская обл., г.Тольятти, а/я 2911

Претензии потребителей направлять:

E-mail: [shtat-service@mail.ru](mailto:shtat-service@mail.ru)

телефон: (8482) 53-91-97

Телефон техподдержки ☎ 8 902 299 41 05

v.1



## БОРТОВОЙ КОМПЬЮТЕР «ШТАТ UniComp 410 L»

### Руководство по эксплуатации

Перед эксплуатацией бортового компьютера внимательно ознакомьтесь с данным руководством.

**Консультации можете получить по телефонам  
горячей линии +7-902-299-41-05, службы рекламации 8-(8482)-53-91-97  
или на сайте <http://www.shtat.ru> в разделах: «Сервис-Ремонт»; «Форум».**

Выпускается по ТУ 4573-001-80632180-2010

Код ОКП 005 (ОКП):45 7376

Сертификат соответствия РОСС.RU.АЮ96.НО7012.

Бортовой компьютер «ШТАТ УНИКОМП 410 L» (далее по тексту БК) предназначен для отображения на экране дисплея измеряемых параметров автомобиля, полученных с контроллера ЭСУД и отдельных датчиков, и вычисляемых параметров, характеризующих состояние и условия эксплуатации Вашего автомобиля. БК способен предупреждать о наступлении критического события подачей звукового сигнала, голосового сообщения и отображением соответствующей надписи.

- БК предназначен для установки на автомобили отечественного и иностранного производства. Информация по подключению БК под конкретную марку и модель автомобиля приведена в «Руководстве по установке».
- 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), используя для этого переходник «Data Cable» или «USB-K-Line» (в комплект не входят) и персональный компьютер. Новые версии ПО доступны на сайте www.shtat.ru/. Подробнее смотрите в п.19 данного «Руководства». «Data Cable» или «USB-K-Line» рекомендуем приобрести 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.**

## 24. СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

Электронную копию сертификата можно скачать здесь:

<http://www.shtat.ru/nagradi/sertif/>

|  |  |
|--|--|
| СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р<br>ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ  |  |
| <b>СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ</b>   |  |
| № РОСС RU.AK96.187012  | Срок действия с 19.07.2010 по 18.07.2013 |
| Орган по сертификации № РОСС RU.0001.10A0096.05 ПРОМЫШЛЕННОЙ ПРОДУКЦИИ И УСЛУГ ООО «САМАРСКИЙ ЦЕНТР СЕРТИФИКАЦИИ ПРОДУКЦИИ И УСЛУГ», Россия, 443084, г. Самара, ул. Верейская, 202, тел. (846) 932-41-22.        |  |
| ПРОДУКЦИЯ МАРШРУТНЫЕ БОРТОВЫЕ КОМПЬЮТЕРЫ «ШТАТ» для автомобилей  | № 0015958                                |
| Сертификат выдан   | на основании (когда)                     |
| ТУ 473-001-4003180-2010 в в. 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5   | 43 7376                                  |
| СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ   | на ТИ (вкл. Россия)                      |
| ИЗГОТОВИТЕЛЬ: Область с ограниченной ответственностью «ШТАТ», ИНН 632699132. Адрес: ул. Льва Толстого, 8, г. Тольятти, Самарская область, РФ, 445004.  |  |
| СЕРТИФИКАТ ВЫДАН: Область с ограниченной ответственностью «ШТАТ», ОГРН: 8002180, ИНН: 632699132. Адрес: ул. Льва Толстого, 8, г. Тольятти, Самарская область, РФ, 445004.  |  |
| НА ОСНОВАНИИ протокола испытаний № 05-559 от 18.07.2010 Исполнительный лабораторный протокол прираще ФГУ «Самарский ЦСМ», рег. № РОСС RU.0001.21A014 от 12.02.2009, адрес: 443084 г. Самара, ул. Верейская, 202. |  |
| ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ  |  |
| Руководитель органа  | Г.Г. Нуров                               |
| Директор   | И.В. Мухоморов                           |
| Сертификат не применяется при обязательной сертификации  |  |

### 23. СЕРВИСНЫЕ ЦЕНТРЫ

Торговая марка «ШТАТ» постоянно расширяет сеть сервисных центров на территории России. Если у Вас нет информации о сервисном центре в Вашем городе, то 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/](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 изображена в п.25.

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](mailto:shtat-service@mail.ru)

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

e-mail: [ovstar@mail.ru](mailto:ovstar@mail.ru) [www.shtat.ru](http://www.shtat.ru) [shtat.pf](mailto:shtat.pf)

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

Представительство в Самаре: телефон: 8 927 603 5555

### 1. ОСОБЕННОСТИ БК

- Универсальная установка БК на ветровое стекло или панель приборов, независимо от особенностей конструкции салона, т.е. не требуется демонтаж составляющих интерьера автомобиля. Крепление БК выдерживает нагрузку до 10G и обеспечивает отсутствие вибрации. В комплект БК входит солнцезащитное приспособление. Дисплей БК имеет антибликовое покрытие.

- Реализована автоматическая термокомпенсация контраста дисплея в широком диапазоне температур: -30°C ... +70°C.

- 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.

- Восемь мультidisплеев (далее по тексту МД) с изменяемым набором параметров, один МД со сменной параметров в автоматическом режиме в зависимости от текущих условий.

- БК имеет режим «ТАКСИ», позволяющий отображать стоимостные характеристики поездки и стоимость истраченного топлива.

- БК имеет режим «ДИНАМИКА», позволяющий замерять и отображать динамические характеристики автомобиля.

- Реализована возможность программирования функций кнопок **(L)** «ЧАСЫ» и **(F)** «ЛЮБИМАЯ».

- БК имеет режим предупреждения о сроках технического обслуживания и окончания срока страховки.

- В БК реализован «спящий режим». При выключении зажигания, но при оставшемся подключении БК к

бортовой сети автомобиля, яркость экрана падает до 0% и остаётся доступным только МД «ЧАСЫ».

- БК отображает ошибки ЭСУД с их статусом и их текстовой расшифровкой.
- Легкое подключение БК, только подключение колодки диагностики.
- На задней стенке БК имеется фотодатчик, для автоматического переключения подсветки индикатора БК в режимы «день»/«ночь».
- Существует возможность перепрошивки БК с помощью кабеля «Data cable» или «Data cable USB» (в комплектацию не входят).

## 2. КОМПЛЕКТАЦИЯ

Бортовой компьютер с предустановленной

|                                |   |   |   |
|--------------------------------|---|---|---|
| ножкой крепления .....         | 1 | Датчик температуры наружного воздуха..... | 1 |
| Комплект зажимов .....         | 1 | Руководство по эксплуатации .....         | 1 |
| Жгут для подключения БК .....  | 1 | Руководство по установке .....            | 1 |
| Солнцезащитный козырёк .....   | 1 | Гарантийный талон .....                   | 1 |
| Запасной комплект скотча ..... | 1 | Упаковка .....                            | 1 |

## 22. НАЗНАЧЕНИЕ КОНТАКТОВ БК



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

| № контакта | Назначение | Цвет провода  |
|------------|------------|---------------|
| 1          | Сигнал ДВТ | Красно-черный |
| 2          | Масса ДВТ  | Красно-черный |



| НЕИСПРАВНОСТЬ  | ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА  | СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ  |
|--|--|--|
| БК не реагирует на включение «подсветки».            | Отсутствует напряжение на контакте «Подсветка» в колодке БК или его уровень мал. | Убедитесь, что контакт «Подсветка» исправен, не провалился в разъем, не загрязнен и не окислен. Удостоверьтесь, что на контакте «Подсветка» присутствует напряжение больше 7В. Если напряжение меньше 7В, то регулятором на панели приборов увеличьте уровень яркости подсветки. |
| БК неверно показывает температуру воздуха за бортом. | ДВТ не подключен и на экране БК вместо температуры выводятся «---С».             | Проверьте подключение ДВТ, также проверьте исправность проводов ДВТ.   |
|  | БК показывает неверную температуру воздуха за бортом.                            | Проверьте правильность установки датчика, проверьте, что на датчик не оказывает влияние температура двигателя или температура от какого-либо источника тепла, проверьте отсутствие льда и воды на датчике.   |

### 3. 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.

|   |  |
|---|--|
|  | <b>Кнопка «Часы»</b> (п.5.2 данного Руководства)   |
|  | <b>Кнопка «Выход»</b> (п.5.3 данного Руководства):<br>- выход из группы/подгруппы меню БК<br>- выход из режима редактирования без сохранения<br>- сброс параметров в группах « <b>ПАРАМЕТРЫ ТЕКУЩЕЙ ПОЕЗДКИ</b> », « <b>ДВИЖЕНИЕ ПО МАРШРУТУ</b> », « <b>МУЛЬТИДИСПЛЕИ</b> » |

|      |  |
|------|--|
| ▼    | <p><b>Кнопка «Ввод» (п.5.4 данного Руководства):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вход в группу/подгруппу меню БК</li> <li>- выход из режима редактирования без сохранения</li> <li>- в режиме «МД» переход к отображению названий параметров</li> <li>- переход в режим коррекции параметра пункта меню БК</li> </ul> |
| <, > | <p><b>Кнопки «Влево», «Вправо» (п.5.5 данного Руководства):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбор групп/подгрупп/пунктов меню БК</li> <li>- изменение значения параметра в режиме редактирования</li> </ul>   |
| Ⓡ    | <p><b>Кнопка «Любимая функция» (п.5.1 данного Руководства)</b></p>   |

### 3.1. 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 мультidisплее и при чтении ошибок.

Длительное нажатие (более 3 секунд) кнопки ▼ используется для входа в режим редактирования параметров.

### 3.2. Работа кнопки ▲ «Выход».

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

| НЕИСПРАВНОСТЬ   | ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА                                   | СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ   |
|---|---|---|
| БК неправильно отображает уровень топлива.  | Неправильно подключен вход ДУТ.                     | Проверьте подключение в соответствии с «Руководством по установке БК».  |
|   | Неверно выбран тип панели приборов.                 | Выполните настройку.  |
|   | Индивидуальная особенность автомобиля.              | Проведите калибровку ДУТ  |
| БК не выдает звуковые сигналы   | Уровень громкости выставлен в «0»                   | Выставьте уровень громкости отличный от нуля.   |
| Самопроизвольное срабатывание сигнализатора температуры двигателя. Неверная оценка некоторых параметров, скачкообразные изменения температуры двигателя, скорости, расхода топлива. Невозможно попасть в группу «ПАРАМЕТРЫ ЭСУД». | Неправильно выбран тип протокола обмена по К-линии. | Установите соответствующий тип диагностического протокола в пункте «ТИП ПРОТОКОЛА», и марку Вашего автомобиля в пункте «МАРКА АВТОМОБИЛЯ», подгруппы «НАСТРОЙКИ ПРИ ПОДКЛЮЧЕНИИ», группы «НАСТРОЙКИ И УСТАНОВКИ». |
|   |   | БК не определяет (определяет неверно) пробег, скорость или расход топлива.  |

| НЕИСПРАВНОСТЬ                                      | ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА                        | СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ  |
|--|--|--|
| При движении периодически звучит аварийный сигнал. | Срабатывает сигнализатор перегрева.      | Не допускайте перегрева двигателя!<br>Устраните неполадки в системе охлаждения двигателя.  |
|  | Недопустимое напряжение в бортовой сети. | Устраните неполадки в бортовой сети автомобиля.  |
|  | Низкий уровень топлива в баке.           | Устраните причину включения сигнализатора.   |
|  | Превышение порога скорости.              | Снизьте скорость или измените значение порога параметра « <b>ПОРОГ СКОРОСТИ</b> » или « <b>ПОРОГ СКОРОСТИ 2</b> » в группе « <b>НАСТРОЙКИ И УСТАНОВКИ</b> ». |
|  | Наступление срока ТО.                    | Пройдите ТО.   |
|  | Наступление срока продления страховки    | Продлите страховку   |

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

### 3.3. Работа кнопок «**Влево**» и «**Вправо**».

В режиме отображения меню БК. Нажимая кнопку **<** или кнопку **>**, выберите желаемый 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.

### 3.4. Правила навигации (Выбор пункта меню БК)

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

- Войдите в режим меню групп, дважды нажимая кнопку **▼**. Нажимая кнопку **<** или кнопку **>**, выберите нужную группу.
- Нажмите кнопку **▼** и войдите в группу.
- Нажимая **<** или кнопку **>**, выберите желаемый пункт меню.
- 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.

### 3.5. Правила редактирования (Изменение значения параметра пункта меню БК)

Выберите нужный пункт меню БК, используя правила навигации по меню (п.5.4 данного Руководства). 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  $\checkmark$  не менее 3 секунд звуковой сигнал прозвучит, но прерывистая индикация параметра не появится.

- Если значения параметра пункта меню БК принимают значения из интервала. Нажимая кнопку  $\leftarrow$  или кнопку  $\rightarrow$ , выберите нужную Вам величину. Каждым нажатием кнопки  $\leftarrow$  уменьшаете значение на единицу дискретности, а кнопки  $\rightarrow$  - увеличиваете значение на единицу дискретности.
- Если значения параметра пункта меню БК принимают значения из списка. Нажимая кнопку  $\leftarrow$  или кнопку  $\rightarrow$ , выберите нужную Вам величину. Каждым нажатием кнопки  $\leftarrow$  уменьшаете значение на единицу дискретности, а кнопки  $\rightarrow$  - увеличиваете значение на единицу дискретности.
- Если пункта меню БК – мультидисплей. Нажимая кнопку  $\leftarrow$  или кнопку  $\rightarrow$ , выберите нужное Вам местоположение параметра на экране мультидисплея. Нажмите кнопку  $\checkmark$ , для перехода к выбору отображаемого параметра. После появления надписи «Выбор параметра», и прерывистой индикации названия параметра нажимая кнопку  $\leftarrow$  или кнопку  $\rightarrow$ , выберите нужный Вам параметр.

Для выхода из режима редактирования с сохранением внесенных изменений, нажмите кнопку  $\checkmark$ .

Для выхода из режима редактирования без сохранения внесенных изменений, нажмите кнопку  $\wedge$ .

**Внимание!** Изменение значения параметра циклично. ТВы изменяете значение параметра, используя кнопку  $\leftarrow$  или кнопку  $\rightarrow$ , и достигли границы диапазона допустимых значений. Вы пыта-

## 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 разъем, не загрязнены и не окислены. Удостоверьтесь, что напряжение +12В присутствует на колодке БК.      |
| БК не реагирует на включение «Зажигания». | Отсутствует напряжение на контакте «Зажигание» в колодке БК. | Убедитесь, что контакт «Зажигание» исправен, не провалился в разъем, не загрязнен и не окислен. Удостоверьтесь, что напряжение +12В присутствует на контакте «Зажигание». |



## 20. 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.....               | <20              |
| • Точность хода часов, сек/сутки.....              | ± 10             |
| • Рабочая температура, °С.....                     | -40...+85        |
| • Точность измерения наружной температуры, °С..... | ± 1              |
| • Гарантированная температура индикации, °С.....   | -25...+70        |
| • Напряжение на входе ДУТ, В.....                  | 0...8            |
| • Протокол обмена.....                             | К-линия/KWP 2000 |
| • Масса, г, не более.....                          | 190              |

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

*есть продолжить изменение в том же направлении, но параметр принимает значение противоположной границы диапазона допустимых значений.*

### 3.6. Работа кнопки **F** («Любимая функция»)

Кнопка **F** служит для быстрого вызова одного или двух часто используемых пунктов меню БК.

- Если в пункте «КНОПКА «ЛЮБИМАЯ» группы «НАСТРОЙКИ И УСТАНОВКИ» стоит значение «любимая функция». При нажатии кнопки **F**, в любом месте меню БК, произойдёт переход к индикации запрограммированного для кнопки **F** пункта меню БК. При повторном нажатии кнопки **F** БК перейдёт в режим индикации того места меню БК, из которого был совершен первоначальный переход.
- Для изменения назначения кратковременного нажатия кнопки **F**, используя правила навигации по меню (п. 5.4 данного Руководства), 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** произойдет переход к индикации второго выбранного Вами пункта меню БК (вторая функция). При третьем нажатии кнопки **F** БК перейдет в режим индикации того места меню БК, из которого был совершен первоначальный переход.

Для изменения назначения кратковременного нажатия кнопки **F**, используя правила навигации по меню (п. 5.4 данного Руководства), 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 (п. 5.4 данного Руководства), выберите второй 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.

### 3.7. 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, произойдет переход к индикации мультidisплея «**ЧАСЫ**».

При повторном нажатии кнопки **L** 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 **L**, в любом месте меню БК, произойдет переход к индикации мультidisплея «**ЧАСЫ**». При втором нажатии кнопки **L**, в любом месте меню БК, произойдет переход к индикации выбранного пункта меню БК (любимый пункт). При третьем нажатии кнопки **L** БК перейдет 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 (п.5.4 данного Руководства), 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.

5. Выключите и включите питание БК. После подачи питания БК перейдет к обновлению ПО. В окне программы обновления ПО (BootLoaderUn.exe) появится сообщение «**Загрузка данных во флэш-память**» и полоса индикации процесса программирования начнет свое движение, а затем появится сообщение «Загрузка данных в память программ» и полоса индикации процесса программирования снова начнет свое движение.
6. После завершения обновления программа выдает сообщение «**Загрузка окончена**» и БК самостоятельно запустится.

Процесс обновления ПО БК закончен.

### Возможные проблемы при обновлении ПО.

1. Вы не разобрались с текстом инструкции.  
Воспользуйтесь видеoinструкцией 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.**

---
















## 19. ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРОГРАМИРОВАНИЮ 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 <http://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 – **BootLoaderUn.exe**, установите порт к которому подключен кабель. Программу BootLoaderUn.exe Вы можете скачать с сайта производителя [www.shtat.ru](http://www.shtat.ru).
3. Нажмите кнопку “...” (Открыть файл). В появившемся диалоговом окне. Выберите необходимый для загрузки файл с прошивкой, указав путь к его местонахождению. Нажмите кнопку “Открыть” в диалоге загрузки файла. В окне программы обновления ПО (BootLoaderUn.exe) появятся данные из Un-файла прошивки БК.
4. Нажмите кнопку “Старт BootLoader” в программе обновления ПО (BootLoaderUn.exe). Надпись кнопки поменяет цвет и в статусной строке, появится сообщение “Установка связи с БК”.

- Если в пункте «**КНОПКА «ЧАСЫ»**» группы «**НАСТРОЙКИ И УСТАНОВКИ**» стоит значение «**любимая функция**». При нажатии кнопки , в любом месте меню БК, произойдет переход к индикации запрограммированного для кнопки  пункта меню БК. При повторном нажатии кнопки  БК перейдет в режим индикации того места меню БК, из которого был совершен первоначальный переход.  
Для изменения назначения кратковременного нажатия кнопки , используя правила навигации по меню (п.5.4 данного Руководства), 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, произойдет переход к индикации выбранного пункта меню БК (первая функция). При втором нажатии кнопки , в любом месте меню БК, произойдет переход к индикации выбранного пункта меню БК (вторая функция). При третьем нажатии кнопки  БК перейдет в режим индикации того места меню БК, которое было до первого нажатия кнопки .
- Для изменения назначения кратковременного нажатия кнопки , используя правила навигации по меню (п.5.4 данного Руководства), 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 (п.5.4 данного Руководства), выберите пункт меню БК (который желаете видеть при втором нажатии кнопки ) из любой группы меню. Нажмите и удерживайте не менее 3-х секунд кнопку , до появления звукового сигнала.

#### 4. СТРУКТУРА МЕНЮ БК, АВАРИЙНЫЕ СИГНАЛИЗАТОРЫ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

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

##### Группа «ЧАСЫ, КАЛЕНДАРЬ, БУДИЛЬНИК»

| № | Отображение на дисплее БК            | Описание   | Подробно см. пункт |
|---|--------------------------------------|--|--------------------|
| 1 | 18:30 20:30 ВКЛ.<br>01.01.2011 вторн | <b>МУЛЬТИДИСПЛЕЙ «ЧАСЫ».</b><br>В первой строке отображается текущее время, время будильника и состояние будильника ( <b>ВКЛ/ВЫКЛ</b> ).<br>Во второй – день, месяц, год, день недели. | 13.1               |
| 2 | ВРЕМЯ<br>18:30:20                    | Отображение текущего времени   | 13.2               |
| 3 | КАЛЕНДАРЬ<br>01.01.2011 вторн        | Отображение текущей даты   | 13.3               |
| 4 | БУДИЛЬНИК<br>20:30 ВКЛ.              | Отображение времени срабатывания будильника и его состояние.   | 13.4               |
| 5 | ТЕМПЕРАТУРА<br>ЗА БОРТОМ -1°С        | Отображает температуру за бортом автомобиля.   | 13.5               |

**Внимание!** Если Вы при выключенном зажигании нажмете на кнопки <, >, √ или ∧, то произойдет включение виртуального замка зажигания и БК перейдет в работу в режиме включенного зажигания. Если в течение 10 секунд БК не установит связь с контроллером ЭСУД, то БК перейдет в режим выключенного зажигания.

**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».

##### 18.3 РАБОТА БК ПРИ ВЫКЛЮЧЕННОМ ЗАЖИГАНИИ (ОТ ФИЗИЧЕСКОГО ЗАМКА ЗАЖИГАНИЯ)

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. При нажатии на кнопку **F** на экране БК будет отображаться информация с автоматического мультidisплея (для незаведенного двигателя). 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».

## 18. РАБОТА БК ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ВАРИАНТАХ ОПОЗНАВАНИЯ

### ПРИЗНАКА ВКЛЮЧЕНИЯ ЗАЖИГАНИЯ



#### 18. РАБОТА БК ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ВАРИАНТАХ ОПОЗНАВАНИЯ ПРИЗНАКА ВКЛЮЧЕНИЯ ЗАЖИГАНИЯ

##### 18.1 РАБОТА БК ПО ОПОЗНАВАНИЮ ПРИЗНАКА ВКЛЮЧЕНИЯ ЗАЖИГАНИЯ

Если в подгруппе «**НАСТРОЙКИ ПРИ ПОДКЛЮЧЕНИИ**» группы «**НАСТРОЙКИ И УСТАНОВКИ**» для параметра «**ПРИЗНАК ЗАЖИГАН.**» выбрано значение «**провод на кл. 15**», то управление зажиганием осуществляется через физический замок зажигания автомобиля при помощи провода подключенного к контакту кл.15 БК.

Если в подгруппе «**НАСТРОЙКИ ПРИ ПОДКЛЮЧЕНИИ**» группы «**НАСТРОЙКИ И УСТАНОВКИ**» для параметра «**ПРИЗНАК ЗАЖИГАН.**» выбрано значение «**виртуальный зам.**», то управление зажиганием осуществляется без подключения к физическому замку зажигания автомобиля, с помощью специального алгоритма анализа напряжения в бортовой сети автомобиля.

##### 18.2 РАБОТА БК ПРИ ВЫКЛЮЧЕННОМ ЗАЖИГАНИИ (ОТ ВИРТУАЛЬНОГО ЗАМКА ЗАЖИГАНИЯ)

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 кнопки . При нажатии на кнопку  на экране БК будет отображаться информация с автоматического мультidisплея (для незаведенного двигателя). В «спящем режиме» разрешается работа будильника. Звуковые и световые сигналы будильника подаются в течение 30 секунд однократно.

#### Группа «ПАРАМЕТРЫ ТЕКУЩЕЙ ПОЕЗДКИ»

подробнее смотрите пункт 6 данного Руководства

| № | Отображение на дисплее БК          | Описание  |
|---|------------------------------------|---|
| 1 | РАСХОД ТОПЛИВА<br>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<br>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<br>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<br>60 км/ч               | Отображение текущей скорости автомобиля в км/час.   |
| 5 | СРЕДНИЙ РАСХОД<br>«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<br>«Т» 40,3 км/ч | Отображение средней скорости движения автомобиля в текущей поездке<br>Вычисляется делением значения пройденного пути на время с момента обнуления. |
| 7   | ВРЕМЯ В ПУТИ<br>«Т» 00:20:30      | Отображение времени (часы, минуты, секунды) затраченного на поездку с момента обнуления.   |
| 8   | ПРОЙДЕНО<br>«Т» 10,9 км           | Отображение расстояния (в километрах), которое пройдено за поездку с момента обнуления.  |
| 9   | ИЗРАСХОДОВАНО<br>«Т» 0,5 литра    | Отображение объёма бензина (в литрах), затраченного за поездку с момента обнуления.  |
| 10* | ТАКСОМЕТР<br>50 руб.              | Отображение стоимости текущей поездки (в рублях).<br><b>*Внимание! Данный параметр доступен только, когда режим «ТАКСИ» – «включен».</b>           |
| 11  | ПРЕДЫДУЩИЕ<br>ДАННЫЕ О ПОЕЗДКЕ    | <b>ВХОД В ПОДГРУППУ «ДАННЫЕ О ПРЕДЫДУЩЕЙ ПОЕЗДКЕ».</b>   |

надпись «ТЕМПЕРАТУРА ДВИГАТЕЛЯ xxx°C». Через 10 секунд БК перейдёт в режим отображения экрана, из которого произошёл 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 «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 перейдёт в режим отображения экрана, из которого произошёл переход на предупреждение.

**17.11.** Предупреждение о гололеде:

После включения зажигания и при температуре за бортом от -5<sup>0</sup> до +5<sup>0</sup> прозвучит звуковое предупреждение и на экране БК появляется надпись «ВНИМАНИЕ! ВОЗМОЖЕН ГОЛОЛЕД».

**17.4.** Предупреждение о приближении срока продления страховки.

Если при включении зажигания или на ходу, хотя бы один из параметров пунктов подгруппы «СТРАХОВКА» группы «ТЕХ.ОБСЛУЖИВАНИЕ И ДИАГНОСТИКА», 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.

**17.5.** 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, то 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.

**17.6.** 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.

**17.7.** Предупреждение о приближении к перегреву двигателя.

При достижении температуры охлаждающей жидкости 110°C однократно подаётся звуковой сигнал и появляется

| №    | Отображение на дисплее БК          | Описание   |
|------|------------------------------------|--|
| 11.1 | СРЕДНИЙ РАСХОД<br>«0» 5,2 л/100 км | Отображение среднего расхода бензина в предыдущей поездке.                     |
| 11.2 | СРЕДНЯЯ СКОРОСТЬ<br>«0» 50,3 км/ч  | Отображение средней скорости движения автомобиля в предыдущей поездке.         |
| 11.3 | ВРЕМЯ В ПУТИ<br>«0» 00:10:30       | Отображение времени (часы, минуты, секунды) затраченное на предыдущую поездку. |
| 11.4 | ПРОЙДЕНО<br>«0» 20,9 км            | Отображение расстояния (в километрах), которое пройдено за предыдущую поездку. |
| 11.5 | ИЗРАСХОДОВАНО<br>«0» 0,6 литра     | Отображение объёма 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<br>«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<br>«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<br>«М» 00:50:20       | Отображение времени (часы, минуты, секунды) затраченное на поездку с момента обнуления.   |
| 4  | ПРОЙДЕНО<br>«М» 40,9 км            | Отображение расстояния (в километрах), которое пройдено за поездку с момента обнуления.   |
| 5  | ИЗРАСХОДОВАНО<br>«М» 1,6 литра     | Отображение объема бензина (в литрах), затраченного за поездку с момента обнуления.   |
| 6* | СТОИМ.ИЗРАСХ.БЕН<br>50 руб.        | Отображение стоимости израсходованного бензина (в рублях).<br><b>*Внимание! Данный параметр доступен только, когда режим «ТАКСИ» – «включен».</b> |

## 17. 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.

**17.1.** Сигнал готовности к работе.

При включении зажигания, срабатывает 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.

**17.2.** 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».

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



Порядок измерения времени торможения:

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

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

### 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 | НАПРЯЖЕНИЕ В БОРТ.СЕТИ 12,7 v                          | Отображение напряжения в бортовой сети измеряемое контроллером ЭСУД.                             |
| 5 | ДАВЛЕНИЕ НА ВПУСКЕ 20 кПа или РАСХОД ВОЗДУХА 10,0 кг/ч | Отображение давления воздуха во впускном коллекторе или расход воздуха через впускной коллектор. |
| 6 | ТЕКУЩАЯ СКОРОСТЬ 60 км/ч                               | Отображение текущей скорости движения.   |

| № | Отображение на дисплее БК      | Описание  |
|---|--------------------------------|---|
| 7 | ТЕМПЕРАТУРА<br>НА ВПУСКЕ 30 °С | Отображение температуры воздуха во впускном коллекторе. |
| 8 | ВРЕМЯ ВПРЫСКА<br>2,20 мсек     | Отображение времени впрыска топлива.                    |
| 9 | РАСХОД ТОПЛИВА<br>6,4 л/ч      | Отображение текущего расхода топлива в литрах/час.      |

скорости. Затем нажмите кнопку **▼** и БК готов для измерения времени разгона;

- сброс осуществляется согласно правилам навигации (Длительное нажатие кнопки **▲**);

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

### 16.2 Измерение времени эластичности разгона автомобиля

В БК реализован режим измерения времени эластичности разгона автомобиля.

Порядок измерения времени эластичности разгона:

- автомобиль стоит на месте, двигатель заведен и готов к старту;

- войти в группу **«Параметры динамики автомобиля»** и выбрать пункт меню **«Эласт.»**;

- необходимо установить начальную и конечную скорость, для этого необходимо войти в режим редактирования и отредактировать величины скорости. Нажмите и удерживайте кнопку **▼** не менее 3 секунд. После появления прерывистой индикации нижней строки, нажимая кнопку **<** или кнопку **>**, установите желаемое значение параметра начальной скорости. Затем нажмите кнопку **▼**, нажимая кнопку **<** или кнопку **>**, установите желаемое значение параметра конечной скорости. Затем нажмите кнопку **▼** и БК готов для измерения времени эластичности разгона;

- сброс осуществляется согласно правилам навигации (Длительное нажатие кнопки **▲**);

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

### 16.3 Измерение времени торможения автомобиля:

В БК реализован режим измерения времени торможения автомобиля.

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

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

## 16. ФУНКЦИЯ «КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ТОПЛИВА»

**16.1** Измерение времени разгона автомобиля (ДИНАМИКА РАЗГОНА до):

В БК реализован режим измерения времени разгона автомобиля.

Порядок измерения времени разгона:

- автомобиль стоит на месте, двигатель заведен и готов к старту;
- войти в группу «**Параметры динамики автомобиля**» и выбрать пункт меню «**Разгон**»;
- необходимо установить достигаемую скорость, для этого необходимо войти в режим редактирования и отредактировать величину скорости. Нажмите и удерживайте кнопку **▼** не менее 3 секунд. После появления прерывистой индикации нижней строки, нажимая кнопку **<** или кнопку **>**, установите желаемое значение параметра

### Группа «МУЛЬТИДИСПЛЕИ»

| № | 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 шесть параметров | 8.1, 8.2           |
| 6 | Наборный мультidisплей № 6 на шесть параметров | 8.1, 8.2           |
| 7 | Наборный мультidisплей № 7 на шесть параметров | 8.1, 8.2           |
| 8 | Наборный мультidisплей № 8 на шесть параметров | 8.1, 8.2           |
| 9 | Автоматический мультidisплей (МД «АВТО»)       | 8.3                |

## Группа «ТЕХ.ОБСЛУЖИВАНИЕ И ДИАГНОСТИКА»

| №   | Отображение на дисплее БК        | Описание   | Подробно 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.<br>Значение параметра при заводских установках – 15,0 тысяч км.<br>Нажатие кнопки <b>✓</b> войдите в подгруппу «СРОК ДО ЗАМЕНЫ» | 9                  |
| 1.1 | Замена масла ДВС через 15,0 т.км | Отображает пробег, в тысячах километров, по истечению которого необходимо произвести замену масла в двигателе внутреннего сгорания Вашего автомобиля.<br>Значение параметра при заводских установках – 15,0 тысяч км.  | 9                  |
| 1.2 | Замена масла КПП через 15,0 т.км | Отображает пробег, в тысячах километров, по истечению которого необходимо произвести замену масла в коробке переключения передач Вашего автомобиля.<br>Значение параметра при заводских установках – 75,0 тысяч км.  | 9                  |

- 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. 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.

**13.5. Отображение температуры наружного воздуха (ТЕМПЕРАТУРА ЗА БОРТОМ):**

В этом пункте меню БК Вы можете просмотреть температуру воздуха за бортом. Показания выводятся высоким демпфированием, по этому, при выезде из теплого воздуха (из гаража) в холодный (на улицу), показания температуры будут меняться медленно, в течение двух-пяти минут. Температура за бортом измеряется с помощью датчика температуры наружного воздуха и адекватность значений температуры зависит от его расположения. Располагайте датчик в зоне достаточной циркуляции воздуха и подальше от разогретого двигателя.

---

---

**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» x «СТОИМОСТЬ КМ. ПРОБЕГА»**.

| №   | Отображение на дисплее БК        | Описание   | Подробно см. пункт |
|-----|----------------------------------|--|--------------------|
| 1.3 | Воздушный фильтр через 30,0 т.км | Отображает пробег, в тысячах километров, по истечению которого необходимо произвести замену воздушного фильтра в двигателе внутреннего сгорания Вашего автомобиля.<br>Значение параметра при заводских установках – 30,0 тысяч км. | 9                  |
| 1.4 | Топливный фильтр через 15,0 т.км | Отображает пробег, в тысячах километров, по истечению которого необходимо произвести замену топливного фильтра в двигателе внутреннего сгорания Вашего автомобиля.<br>Значение параметра при заводских установках – 15,0 тысяч км. | 9                  |
| 1.5 | Генератор-Ремень через 45,0 т.км | Отображает пробег, в тысячах километров, по истечению которого необходимо произвести замену ремня генератора Вашего автомобиля.<br>Значение параметра при заводских установках – 45,0 тысяч км.                                    | 9                  |
| 1.6 | Свечи зажигания через 30,0 т.км  | Отображает пробег, в тысячах километров, по истечению которого необходимо произвести замену свечей зажигания.<br>Значение параметра при заводских установках – 30,0 тысяч км.  | 9                  |

| №   | Отображение на дисплее БК       | Описание   | Подробно см. пункт |
|-----|---------------------------------|--|--------------------|
| 1.7 | Цепь/Ремень ГРМ через 45,0 т.км | Отображает пробег, в тысячах километров, по истечению которого необходимо произвести замену ремня газораспределительного механизма Вашего автомобиля.<br>Значение параметра при заводских установках – 45,0 тысяч км.  | 9                  |
| 2   | ЧТЕНИЕ ОШИБОК ЭСУД              | Вход в режим отображения ошибок ЭСУД.  | 10                 |
| 3   | СТРАХОВКА ДО 01.11.11           | 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 <b>▼</b> осуществляет вход в подгруппу « <b>ОСАГО И КАСКО</b> »<br>Значение параметра при заводских установках – 01.11.11. | 11                 |
| 3.1 | ОСАГО ДО 01.11.11               | Отображает дату окончания срока страхования, по истечению которой необходимо произвести продление страхования Вашего автомобиля по ОСАГО.<br>Значение параметра при заводских установках – 01.11.11.   | 11                 |

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 пробудки (**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 хх: хх 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 кнопку **<** или кнопку **>**, установите желаемое значение параметра «**МИНУТА**». Нажмите кнопку **▼**, чтобы сохранить установленное значение параметра «**МИНУТА**» и перейти в режим установки состояния будильника включен/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.

**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 **>**, 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 «**ГОД**». Нажимая кнопку **<** или кнопку **>**, установите желаемое значение параметра «**ГОД**». Нажмите кнопку **✓**, чтобы сохранить установленное значение параметра «**ГОД**» и перейти в режим прерывистой индикации параметра «**ДЕНЬ НЕДЕЛИ**». Нажимая кнопку **<** или

| №   | Отображение на дисплее БК             | Описание   | Подробно см. пункт |
|-----|---------------------------------------|--|--------------------|
| 3.2 | КАСКО<br>ДО 01.11.11                  | Отображает дату окончания срока страхования, по истечению которой необходимо произвести продление страхования Вашего автомобиля по КАСКО.<br>Значение параметра при заводских установках – 01.11.11. | 11                 |
| 4   | КОНТРОЛЬ<br>КАЧЕСТВА ТОПЛИВА          | Вход в режим отображения функции « <b>КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ТОПЛИВА</b> ».   | 16.4               |
| 5   | ПАРАМЕТРЫ ДИНАМИКИ АВТОМОБ            | Вход в группу измерения и отображения динамических параметров.   | 16.5               |
| 5.1 | ДИНАМИКА РАЗГОНА<br>до 100 км/ч 15.2с | Отображение времени разгона автомобиля с места до заданной пользователем скорости.   | 16.1               |
| 5.2 | ЭЛАСТ. с 60 км/ч<br>до 100 км/ч 4.3с  | Отображение времени эластичности автомобиля (время изменения скорости от одной величины до другой заданной пользователем).   | 16.2               |
| 5.3 | ТОРМ. с 60 км/ч<br>3.4с выб. 30 м     | Отображение времени и пройденного пути при торможении с заданной пользователем скорости до полной остановки.   | 16.3               |

## Группа «НАСТРОЙКИ И УСТАНОВКИ»


| № | Отображение на дисплее БК  | Описание  | Подробнее см. пункт |
|---|--|---|---------------------|
| 1 | ЯРКОСТЬ ДИСПЛЕЯ<br> | Отображает текущую величину яркости дисплея.<br>При включенных габаритах (режим ночь) и выключенных габаритах (режим день) данный параметр должен быть разным. Поэтому, яркость необходимо настроить для обоих режимов «по-разному»: день (выключены габариты или светлое время суток, для управления подсветкой от фотодатчика) и ночь (включены габариты или темное время суток (закрыт фотодатчик темным материалом), для управления подсветкой от фотодатчика).<br>Значение параметра при заводских установках для режима день – 9 полос, для режима ночь – 3 полосы. |                     |
| 2 | ЦВЕТ ДИСПЛЕЯ<br>2  | Отображает номер текущего цвета дисплея<br>При включенных габаритах (режим ночь) и выключенных габаритах (режим день) данный параметр может быть разным.<br>Значение параметра при заводских установках – 2.  |                     |

подключенном датчике напряжение на разъеме и откорректировать данный параметр, если необходимо.

**12.7 Изменение порога включения подсветки от фотодатчика (Порог вкл. от ФД):**

Этот пункт меню БК служит для изменения порога переключения подсветки из режима день в режим ночь. В строке параметров отображается величина порога переключения и величина напряжения на фотодатчике. Если Вас не устраивает величина освещенность, при которой БК переключается из режима день в режим ночь, то данный пункт меню позволяет этот порог откорректировать.

### ===== 13. РАБОТА С ГРУППОЙ «ЧАСЫ, КАЛЕНДАРЬ БУДИЛЬНИК» =====

Для входа в группу «ЧАСЫ, КАЛЕНДАРЬ БУДИЛЬНИК» нажмите кнопку ; если значение параметра значение параметра «КНОПКА «ЧАСЫ»», группы «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 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.



± коррекция в пунктах \* 0,01 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» бензобаке. 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» бензобаке с учётом коррекции и количество топлива в бензобаке с учётом коррекции.

Формула расчёта:




Напряжение на ДУТ при «полном» бензобаке с учётом коррекции = Напряжение на ДУТ при «полном» бензобаке

± коррекция в пунктах \* 0,01 В.

#### 12.6 Калибровка датчика температуры (**КОРРЕКЦИЯ ДТНВ**):

Этот пункт меню БК служит для калибровки внутреннего АЦП БК, измеряющего сигнал с датчика температуры наружного воздуха. В строке параметров отображается температура измеренная датчиком температуры с учетом коррекции, коррекция напряжения в процентах, со знаком, и величина напряжения с учетом коэффициента коррекции, с точностью до сотых долей вольта. Для коррекции необходимо измерить вольтметром при

| № | Отображение на дисплее БК  | Описание   | Подробнее см. пункт |
|---|----------------------------|--|---------------------|
| 3 | КОНТРАСТ ДИСПЛЕЯ<br>■■■■   | Отображает текущую величину контрастности дисплея.<br>Значение параметра при заводских установках – 4 полосы.  |                     |
| 4 | ПОРОГ СКОРОСТИ<br>160 км/ч | Отображает величину скорости движения автомобиля, при которой включится сигнализатор превышения скорости.<br>Значение параметра при заводских установках – 160 км/ч.   | 17.10               |
| 5 | ПРИВЕТСТВИЕ БК<br>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 к работе, а на дисплее появляется надпись «СЧАСТЛИВОГО ПУТИ!» Это будет происходить при каждом включении зажигания («часто») или один раз в сутки («редко»).<br>Значение параметра при заводских установках – «редко». | 17.1                |

| №  | Отображение на дисплее БК  | Описание  | Подробно см. пункт |
|----|--|---|--------------------|
| 6  | КНОПКА «ЛЮБИМАЯ»<br>любимая функция  | Отображает количество функций выводимых по кратковременному нажатию кнопки  .<br>Доступные параметры: «любимая функция» и «2 любимых функц.». Значение параметра при заводских установках – «любимая функция».   | 5.1                |
| 7  | КНОПКА «ЧАСЫ»<br>функция «часы»  | Отображает количество функций выводимых по кратковременному нажатию кнопки  «ЧАСЫ».<br>Доступные параметры: «функция «часы», «ф-я часы + любим», «любимая функция», «2 любимых функц.». Значение параметра при заводских установках – «функция «часы». | 5.2                |
| 8  | ПИКТОГРАММЫ<br> | Отображает текущую величину ярости подсветки символов.<br>Значение параметра при заводских установках – 8 полос.  |                    |
| 9  | ЗАГРУЗКА ЗАВОДСК<br>НАСТРОЕК   | Пункт меню БК служит для загрузки заводских установок параметров 1-8 данной таблицы   |                    |
| 10 | ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ<br>НАСТРОЙКИ БК   | Вход в подгруппу «ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ НАСТРОЙКИ»   |                    |

Этот пункт меню БК служит для калибровки внутреннего АЦП БК, измеряющего напряжение с ДУТ. В строке параметров отображается коррекция в процентах, со знаком, величина напряжения на ДУТ с учётом коррекции, с точностью до сотых долей вольт и количество топлива в баке с учётом 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, занесённое в память при минимальном уровне топлива (Коррек. Удут min)

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

Предварительно должны быть выполнены следующие условия:

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

В строке параметров отображается коррекция в пунктах (1р=0.01В), со знаком, величина напряжения на ДУТ при «пустом» бензобаке с, учетом коррекции, с точностью до сотых долей вольт, и количество топлива в баке, в литрах, с учетом коррекции.

Формула расчёта:

Напряжение на ДУТ при "пустом" бензобаке с учётом коррекции = Напряжение на ДУТ при "пустом" бензобаке

- 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 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 «ПОЛН.»)

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)

| №    | Отображение на дисплее БК           | Описание   | Подробнее см. пункт |
|------|-------------------------------------|--|---------------------|
| 10.1 | РЕЖИМ ТАКСИ<br>выключен             | Отображает текущее состояние функций расчёта в режиме «ТАКСИ». Доступные параметры: « <b>включен</b> » или « <b>выключен</b> ». Значение параметра при заводских установках – « <b>выключен</b> ».                     | 14                  |
| 10.2 | СТОИМОСТЬ КМ.<br>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                  |
| 10.3 | СТОИМОСТЬ ПОДАЧИ<br>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                  |
| 10.4 | СТОИМОСТЬ ЛИТРА<br>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                  |

| №    | Отображение на дисплее БК    | Описание   | Подробно см. пункт |
|------|------------------------------|--|--------------------|
| 10.5 | АВТОСБРОС МК-М<br>выключен   | Отображает текущую настройку режима <b>«АВТОМАТИЧЕСКИЙ СБРОС ДАННЫХ О ТЕКУЩЕЙ ПОЕЗДКЕ»</b> .<br>Доступные параметры: <b>«включен»</b> или <b>«выключен»</b> .<br>Значение параметра при заводских установках – <b>«выключен»</b> .   | 6.2                |
| 10.6 | ПОРОГ СКОРОСТИ 2<br>120 км/ч | Отображает величину скорости движения автомобиля, при которой включиться сигнализатор превышения скорости.<br>Значение параметра при заводских установках – 180 км/ч.  | 17.10              |
| 10.7 | ПОДСВЕТКА ОТ ФД<br>включен   | Отображает состояние режима переключения подсветки индикатора сигналом от фотодатчика.<br>Доступные параметры: <b>«включен»</b> или <b>«выключен»</b> .<br>При значении параметра <b>«включен»</b> яркость подсветки переключается из режима день в режим ночь или наоборот, ориентируясь на уровень освещенности. Фотодатчик расположен на задней стенке БК рядом с разъемом.<br>При значении параметра <b>«выключена»</b> яркость подсветки переключается из режима день в режим ночь или наоборот, по сигналу с контакта <b>«Подсветка»</b> жгута БК.<br>Значение параметра при заводских установках – <b>«включен»</b> . |                    |

#### 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 процентах, 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 значения напряжения ДУТ при «пустом» баке. Предварительно должны быть выполнены следующие условия:

- остаток топлива в баке 5-6 литров;
- лампа резерва топлива горит;

**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 процентах, 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 не точно показывают время (т.е. спешат или отстают за сутки), то с помощью пункта меню БК «КОРРЕКЦИЯ ЧАСОВ» эти показания можно скорректировать. Показания корректируются в секундах.

| №     | Отображение на дисплее БК   | Описание  | Подробно см. пункт |
|-------|-----------------------------|---|--------------------|
| 10.8  | ГОЛОС СООБЩЕНИЙ ОЛЕСЯ       | Отображает выбранный тембр голоса: мужской или женский.<br>Доступные параметры: «ВИКТОР» или «ОЛЕСЯ».<br>Значение параметра при заводских установках – «ОЛЕСЯ».   |                    |
| 10.9  | УРОВЕНЬ ГР.ЗВУКА<br>6       | Отображает текущий уровень громкости звука.<br>Диапазон значений параметра: 1 .... 7.<br>Значение параметра при заводских установках – 6  |                    |
| 10.10 | ОДНОВРЕМЕН.СБРОС<br>включен | Отображает способ обнуления параметров в группах «ПАРАМЕТРЫ ТЕКУЩЕЙ ПОЕЗДКИ» и «ДВИЖЕНИЕ ПО МАРШРУТУ». Т.е. при длительном удержании, не менее 3-х секунд, кнопки происходит одновременное обнуление параметров в группах «ПАРАМЕТРЫ ТЕКУЩЕЙ ПОЕЗДКИ» и «ДВИЖЕНИЕ ПО МАРШРУТУ», если Вы находитесь в группе «ДВИЖЕНИЕ ПО МАРШРУТУ» и значение параметра «ОДНОВРЕМЕН.СБРОС» – «включен». При значении параметра «ОДНОВРЕМЕН.СБРОС» – «выключен» сброс параметров произойдет только в той группе, в которой находитесь.<br>Значение параметра при заводских установках – «включен». | 6.2                |

| №    | Отображение на дисплее БК         | Описание  | Подробно см. пункт |
|------|-----------------------------------|---|--------------------|
| 11   | НАСТРОЙКИ ПРИ ПОДКЛЮЧЕНИИ         | Вход в подгруппу «НАСТРОЙКИ ПРИ ПОДКЛЮЧЕНИИ»  |                    |
| 11.1 | МАРКА АВТОМОБИЛЯ<br>Renault       | Отображает выбранную марку автомобиля.<br>Возможные значения параметра, их описание, а также значение параметра при заводских установках смотрите в «Руководстве по установке БК».                                    |                    |
| 11.2 | ТИП ПРОТОКОЛА<br>Renault Logan P. | Отображает выбранный тип контроллера ЭСУД.<br>Возможные значения параметра, их описание, а также значение параметра при заводских установках смотрите в «Руководстве по установке БК».                                |                    |
| 11.3 | Источник ДУТ<br>ручной            | Отображает выбранный источник информации об уровне топлива в баке.<br>Возможные значения параметра и их описание смотрите в «Руководстве по установке БК».<br>Значение параметра при заводских установках – «ручной». |                    |

ностей 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 пробег с учетом коэффициента коррекции, 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».**

---

## 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», подгруппы «НАСТРОЙКИ ПРИ ПОДКЛЮЧЕНИИ», 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 особен-

| №    | Отображение на дисплее БК | Описание   | Подробнее см. пункт |
|------|---------------------------|--|---------------------|
| 11.4 | Q ФОРСУНКИ<br>140 0,0     | Отображает величину производительность форсунки и величина текущего расхода топлива (в л/час). Этот пункт влияет на расчет расхода топлива. Для более точного расхода необходимо провести коррекцию данного параметра, для этого заведите автомобиль, прогрейте его до температуры 80-95 гр.С, двигатель должен работать на холостых оборотах, нажмите и удерживайте кнопку <b>✓</b> более 3-х секунд. БК войдет в режим коррекции и на дисплее отобразится величина производительности форсунки для расхода топлива на холостом ходу 0,9 л/час, нажмите кнопку <b>✓</b> , и БК запомнит данное значение. Значение параметра при заводских установках – 140. |                     |
| 11.5 | ОБЪЕМ БЕНЗОБАКА<br>43 л   | Отображает величину объёма бензобака. Дополнительную информацию смотрите в «Руководстве по установке БК». Значение параметра при заводских установках – 43 литра.  |                     |

| №    | Отображение на дисплее БК     | Описание   | Подробно см. пункт |
|------|-------------------------------|--|--------------------|
| 11.6 | ДЕМО-РЕЖИМ<br>включен         | <p>Отображает состояния разрешения работы «ДЕМО-РЕЖИМА». При значении параметра пункта меню «ДЕМО-РЕЖИМ» – «<b>включен</b>», Вы попадете в демонстрационный режим после перепрошивки БК, отключив, а затем подключив клемму «МАССА» от/к аккумуляторной батарее.</p> <p>Для выхода из демонстрационного режима нажмите любую кнопку на верхней панели БК.</p> <p>При значении параметра – «<b>выключен</b>», БК не входит в демонстрационный режим при подключении питания, а сразу готов к работе. Значение параметра при заводских установках – «<b>включен</b>»</p> | 4.4                |
| 11.7 | ПРЕДУПРЕЖД. о ТО<br>за 500 км | <p>Отображает дистанцию, по достижению которой значения параметров из подгруппы «<b>Следующее ТО</b>», прозвучит звуковой сигнал и на дисплее появится надпись «<b>ВНИМАНИЕ! БЛИЗКО ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ</b>».</p> <p>Значение параметра при заводских установках – 500 км.</p>   | 9                  |

## 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
- ошибка сохранена в памяти» – контроллер не считает данную ошибку фатальной.



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 произошёл переход на предупреждение.

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.**

| №    | Отображение на дисплее БК         | Описание  | Подробно см. пункт |
|------|-----------------------------------|---|--------------------|
| 11.8 | ОРИЕНТАЦИЯ «нормальная»           | Этот пункт меню служит для изменения ориентации дисплея (нужен при установке БК «вверх ногами») Доступны параметры «нормальный» и «перевернутый».   |                    |
| 11.8 | 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                 |
| 11.9 | ПРИЗНАК ЗАЖИГАН. виртуальный зам. | Отображает текущую настройку режима опознавания включения зажигания. Доступные параметры: «провод на кл. 15» или «виртуальный зам.». Значение параметра при заводских установках – «виртуальный зам.».  | 18                 |

| №     | Отображение на дисплее БК            | Описание   | Подробно см. пункт |
|-------|--------------------------------------|--|--------------------|
| 11.10 | СБРОС НАСТРОЕК                       | Пункт меню БК служит для загрузки заводских установок для всех настроек БК.  |                    |
| 12    | ТОНКИЕ НАСТРОЙКИ<br>БОРТ. КОМПЬЮТЕРА | Вход в подгруппу «ТОНКИЕ НАСТРОЙКИ».   |                    |
| 12.1  | КОРРЕКЦ. ПРОБЕГА<br>+10 % 20, 0 км   | <p>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».</p> <p>Диапазон значений коэффициента коррекции пробега:<br/>–50 %... 0 %... +50 %.</p> <p>Значение коэффициента коррекции пробега при заводских установках – +0 %.</p> | 12.1               |

«АВТОМАТИЧЕСКОГО МУЛЬТИДИСПЛЕЯ» будут отображаться данные о динамике автомобиля: время разгона и достигнутая скорость. Эти данные будут на экране «АВТОМАТИЧЕСКОГО МУЛЬТИДИСПЛЕЯ» в течении 25 секунд после начала движения. Повторное появление будет после полной остановки автомобиля (скорость автомобиля равна 0).

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

**Внимание! При выборе в пункте «БАЗОВЫЙ МД АВТО» 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

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 имеются отклонения по:
  - температуре двигателя, температура двигателя находится вне диапазона 80...98 °С, то на экране **«АВТОМАТИЧЕСКОГО МУЛЬТИДИСПЛЕЯ»** появится параметр **«Температура ДВС»**, заменяя какой-либо параметр на экране.
  - уровню топлива, уровень топлива в баке менее 8 литров, то на экране **«АВТОМАТИЧЕСКОГО МУЛЬТИДИСПЛЕЯ»** появится параметр **«Уровень топлива»**, заменяя какой-либо параметр на экране.
  - пробегу на остатке, пробег на остатке топлива менее 70 км, то на экране **«АВТОМАТИЧЕСКОГО МУЛЬТИДИСПЛЕЯ»** появится параметр **«Прогноз пробега»**, заменяя какой-либо параметр на экране.
  - напряжению в бортсети, напряжение в бортовой сети находится вне диапазона 12,0...15,0 В, то на экране **«АВТОМАТИЧЕСКОГО МУЛЬТИДИСПЛЕЯ»** появится параметр **«Напряжение бортсети»**, заменяя какой-либо параметр на экране.
- Если отсутствуют отклонения, то с периодичностью в 10 секунд на экране **«АВТОМАТИЧЕСКОГО МУЛЬТИДИСПЛЕЯ»** будут сменяться следующие пары параметров: Средняя скорость и Средний расход топлива, Пробег поездки и Количество израсходованного топлива, Время в пути и Текущее время (или Уровень топлива). При этом параметры Текущая скорость и Мгновенный расход топлива будут всегда оставаться на экране.
- Если значение параметра **«Динамика МД-АВТО»** - **«включен»**, то после начала движения и на экране

| №    | Отображение на дисплее БК          | Описание   | Подробно см. пункт |
|------|------------------------------------|--|--------------------|
| 12.2 | КОРРЕКЦ. РАСХОДА<br>+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 <b>«ПАРАМЕТРЫ ТЕКУЩЕЙ ПОЕЗДКИ»</b> и <b>«ДВИЖЕНИЕ ПО МАРШРУТУ»</b> .<br>Диапазон значений коэффициента коррекции расхода: -50%... 0%... +50%.<br>Значение коэффициента коррекции расхода при заводских установках – +0 %. | 12.2               |
| 12.3 | КОРРЕКЦИЯ ЧАСОВ<br>0 сек.          | Отображает коррекцию хода часов.<br>Диапазон значений параметра: -30...0 .... +30 секунд.<br>Значение параметра при заводских установках – +0 секунд   | 12.3               |
| 12.4 | Напр.ДУТ «ПУСТО»<br>2,5 v >> 3,5 v | БК отображает величину напряжения на ДУТ (при «пустом» баке) занесённую в память БК ранее и текущую величину напряжения на ДУТ.<br>Значение параметра при заводских установках – 2,0 В.  | 12.5.1             |

| №    | Отображение на дисплее БК        | Описание   | Подробно см. пункт |
|------|----------------------------------|--|--------------------|
| 12.5 | НАПР. ДУТ МАКС<br>0,3 v >> 0,5 v | БК отображает величину напряжения на ДУТ (при «полном» баке) занесённую в память БК ранее и текущую величину напряжения на ДУТ.<br>Значение параметра при заводских установках – 0,0 В.  | 12.5.2             |
| 12.6 | КАЛИБР. ВОЛЬТ-РА<br>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.<br>Диапазон значений параметра: -20%...0% .... +20%..<br>Значение параметра при заводских установках: 0%. | 12.4               |
| 12.7 | Калибровка ДУТ<br>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.<br>Диапазон значений параметра: -20 %... 0 %... +20 %.<br>Значение параметра при заводских установках: 0 %.  | 12.5.3             |

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 **✓** 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 **<** или кнопки **>**. Нажмите кнопку **✓**, при этом Вы перейдете 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 измененного 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 МУЛЬТИДИСПЛЕИ»** позволяет водителю не отвлекаясь на нажатие кнопок БК быть в курсе событий.


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

| Наименование                  | Название в списке<br>«Выбор параметра» | Обозначение для |          |
|-------------------------------|--|-----------------|----------|
|                               |  | 4 парам.        | 6 парам. |
| Температура двигателя         | Температура ДВС                        | ТД 30°          | ТемД     |
| Обороты двигателя             | Обороты ДВС                            | Нд 1000         | Обор     |
| Положение дросселя            | Положение дросс.                       | Др 10%          | Дрос     |
| Напряжение в бортовой сети    | Напряж. бортсети                       | Уб 13,1         | Убс      |
| Давление на впуске            | Давл. на впуске                        | РВ 9,9          | ДавВ     |
| Температура воздуха на впуске | Темп.возд. на вп                       | ТВ -10°         | Т.ВВ     |
| Часовой расход топлива        | Часовой расх.топ                       | РТ 0,9          | ТЧРТ     |
| Длительность впрыска          | Время впрыска                          | ДВ 2,54         | ДлВТ     |
| Положение регулятора ХХ       | Положение РХХ                          | РХХ 120         | РХХ      |
| Таксометр Стоимость           | ТАКСИ                                  | ТХ 0            | Тахi     |
| Температура наружного воздуха | Темп.наруж.возд.                       | ТН 20°          | Т.НВ     |
| Время разгона                 |  | Тд 3.3          |          |
| Достигнутая скорость          |  | Vd 20           |          |

*Внимание! При отсутствии связи с контроллером ЭСУД на экране мультidisплея вместо значения*

| №    | Отображение на дисплее БК          | Описание  | Подробно см. пункт |
|------|------------------------------------|---|--------------------|
| 12.8 | Коррек. Удут min<br>0 p 2,0 v 10 л | 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.<br>Диапазон значений параметра: -20 p... 0 p... +20 p.<br>Значение параметра при заводских установках: 0 p. | 12.5.4             |
| 12.9 | Коррек. Удут max<br>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.<br>Диапазон значений параметра: -20 p... 0 p... +20 p.<br>Значение параметра при заводских установках: 0 p. | 12.5.5             |

| №     | Отображение на дисплее БК          | Описание   | Подробно см. пункт |
|-------|------------------------------------|--|--------------------|
| 12.10 | КОРРЕКЦИЯ ДТНВ<br>34С +0,0 1,09v   | Отображает величину калибровки внутреннего АЦП БК, измеряющего сигнал с датчика внешней температуры. В строке параметров отображается температура измеренная датчиком в град С, коррекция напряжения в %, со знаком, и величина напряжения с учетом коэффициента коррекции, с точностью до сотых долей вольта.<br>Диапазон значений параметра: -5.0%...0% .... +5.0%..<br>Значение параметра при заводских установках: 0.0%. | 12.6               |
| 12.11 | Порог вкл. от ФД<br>70 p 0,80v     | Отображает величину порога переключения подсветки (день/ночь) от фотодатчика<br>Диапазон значений параметра: 0p .... +255p.<br>Значение параметра при заводских установках: 70p.   | 12.7               |
| 12.12 | Версия ПО БК<br>v.1.1 Unicomp410 L | Отображает версию программного обеспечения записанного в БК.   |                    |
| 13    | НАСТРОЙКИ<br>ДЛЯ МД - АВТО         | Вход в подгруппу "НАСТРОЙКИ ДЛЯ МД - АВТО"   |                    |

• Из любых параметров группы «ПАРАМЕТРЫ ЭСУД»;  
Программное обеспечение БК позволяет Вам создать до восьми наборных МД. Из них четыре, отображающих четыре параметра, и четыре – шесть параметров. Если Вам необходимо уточнить наименования параметров на МД, нажмите кнопку .

**Таблица: Полное наименование параметров мультidispleя**

| Наименование                       | Название в списке «Выбор параметра» | Обозначение для |          |
|------------------------------------|-------------------------------------|-----------------|----------|
|                                    |                                     | 4 парам.        | 6 парам. |
| Текущее время                      | Текущее время                       | Ч 00:00         | Часы     |
| Мгновенный расход топлива          | Расход топлива                      | Мр 0,0          | МРас     |
| Уровень бензина в баке             | Уровень топлива                     | Ут 3л.          | Ур.Б     |
| Прогноз пробега на остатке топлива | Прогноз пробега                     | ПП 300          | ППБ      |
| Скорость автомобиля                | Скорость                            | Va 0            | Скор     |
| Средний расход топлива             | Средн.расх.топл.                    | СР 0,0          | СрРБ     |
| Средняя скорость                   | Средняя скорость                    | Vc 0,0          | СрСк     |
| Время в пути                       | Время в пути                        | В 00:00         | ВрПу     |
| Пройдено                           | Пройдено                            | П 0,0           | ОБПр     |
| Израсходовано бензина              | Израсх. топлива                     | Б 0,0           | ИзрБ     |

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 или расход воздуха
- 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 четырех параметровый мультидисплей с автоматической сменой параметров.

### 8.1 Обзор параметров группы «МУЛЬТИДИСПЛЕИ».

Вы можете составить МД БК из следующих параметров:

- «Текущее время», «Температура наружного воздуха», из группы «ЧАСЫ, КАЛЕНДАРЬ БУДИЛЬНИК»;
- Из любых параметров группы «ПАРАМЕТРЫ ТЕКУЩЕЙ ПОЕЗДКИ», кроме подгруппы «ДАННЫЕ О ПРЕДЫДУЩЕЙ ПОЕЗДКЕ»;

| №    | Отображение на дисплее БК           | Описание   | Подробнее см. пункт |
|------|-------------------------------------|--|---------------------|
| 13.1 | БАЗОВЫЙ МД АВТО<br>МД фиксированный | Отображает тип базового мультидисплея в режиме «АВТО-МД». Доступные параметры: «МД фиксированный» или «МД 4-х пар. N 4». Значение параметра при заводских установках – «МД фиксированный».   | 8.3                 |
| 13.2 | Динамика МД-АВТО<br>выключен        | Отображает состояние включения режима вывода времени разгона в режиме «АВТО-МД». Доступные параметры: «включен» или «выключен». Значение параметра при заводских установках – «выключен».  | 8.3                 |
| 13.3 | В МД-Авто вывод:<br>Текущее время   | Отображает состояние вывода на экране «АВТО-МД» значения текущего времени или уровня топлива в баке. Доступные параметры: «Уровень бензина в баке» или «Текущее время». Значение параметра при заводских установках – «Текущее время». | 8.3                 |

**АВАРИЙНЫЕ СИГНАЛИЗАТОРЫ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ**

| № | Отображение на дисплее БК        | Описание   | Подробно см. пункт |
|---|----------------------------------|--|--------------------|
| 1 | СЧАСТЛИВОГО ПУТИ!                | Сигнал готовности к работе   | 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 (12 В при заведенном – недозаряд; 16 В – 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               |

удержании, не менее 3-х 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-х 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-х 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.




**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» происходит при длительном удержании, не менее 3-х 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

|    |                                    |   |       |
|----|------------------------------------|---|-------|
| 8  | ВНИМАНИЕ!<br>ПЕРЕГРЕВ<br>ДВИГАТЕЛЯ | Предупреждение о перегреве двигателя (выше 114°C) | 17.8  |
| 9  | БУДИЛЬНИК<br>20:30 ВКЛ.            | Будильник   | 17.9  |
| 10 | СПИДОМЕТР<br>60 км/ч               | Предупреждение о превышении скорости              | 17.10 |
| 11 | ВНИМАНИЕ!!<br>ВОЗМОЖЕН ГОЛОЛЕД     | Предупреждение о гололеде.                        | 17.11 |

### 5. ПЕРВОНАЧАЛЬНАЯ НАСТРОЙКА БК

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

- поочередное мигание подсветок пиктограмм;
- на дисплее БК сменяется отображение информации о БК

**Внимание!** Вы можете отключить переход в демонстрационный 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 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 марку автомобиля в параметре «МАРКА АВТОМОБИЛЯ»;
- тип контроллера ЭСУД в пункте «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, одновременно нажмите и удерживайте не менее 3 секунд, до появления звукового сигнала, крайние кнопки (L) и (F).**

## 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  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. 14 данного Руководства.