ТОЛЬЯТТИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

# Бортовой компьютер “ШТАТ UniComp-400MK ZOOM”, “ШТАТ UniComp-400MKL ZOOM”

Руководство по эксплуатации

Перед установкой и эксплуатацией внимательно ознакомьтесь с данным руководством.

**Консультации можно получить**

**по телефону горячей линии +7 902 299 41 05**

**либо на форуме www.shtat.ru.**

Бортовой компьютер **“ШТАТ UniComp 400MK ZOOM”, “ШТАТ UniComp 400MKL ZOOM”** (далее по тексту БК) предназначен для установки на инжекторные автомобили семейства ВАЗ, включая **LADA X-Ray, LADA VESTA и LADA Largus** (с двигателями ВАЗ).

БК совместим с контроллерами: Январь 5.1, Январь 7.2, Bosch M 1.5.4, Bosch MP 7.0, M74 (Е-газ), ME17.9.7 (CAN M75), Bosch M 7.9.7, M86 и их модификаций.

БК может крепиться как на ветровом стекле, так и на панели приборов. {*Конструкция БК обеспечивает удобство его использования при эксплуатации автомобиля. Дизайн БК органично вписывается в интерьер автомобиля, а его конструкция обеспечивает удобство использования при эксплуатации автомобиля.

БК имеет энергонезависимую память (сохраняет все значения параметров при выключении зажигания).

БК имеет возможность обновления программного обеспечения (ПО). Новые версии ПО доступны на сайте ***www.shtat.ru.***

БК выпускается в двух исполнениях: **“ШТАТ UniComp-400MK ZOOM”** и **“ШТАТ UniComp-400MKL ZOOM”** , отличающиеся дизайном корпуса и наличием защитного стекла из поликарбоната.

## 1. ОСОБЕННОСТИ БК

1. Универсальная установка БК на ветровое стекло или панель приборов, независимо от особенностей конструкции салона, т.е. не требуется демонтаж составляющих интерьера автомобиля. Крепление БК выдерживает нагрузку до 10G и обеспечивает отсутствие вибрации. В комплект поставки входит также солнцезащитное приспособление.
2. Дисплей БК имеет антибликовое покрытие.
3. Существует возможность перепрошивки БК с помощью кабеля **“Data cable”** или **“Data cable USB”** (в комплектацию не входят).
4. Реализована автоматическая термокомпенсация контраста дисплея в широком диапазоне температур: - 30...+70°С.
5. Реализована возможность параллельного мониторинга маршрутных параметров по двум различным точкам отсчета, с независимой возможностью сброса (обнуления).
6. Восемь мультидисплеев (МД) с изменяемым набором параметров.
7. БК имеет режим **“ТАКСИ”**, позволяющий отображать стоимостные характеристики поездки и стоимость истраченного топлива.
8. Возможность программирования функций кнопок “Часы” и “Любимая”.
9. БК имеет режим предупреждения о сроках технического обслуживания и окончания срока страховки.
10. В БК реализован “спящий режим”. При выключении зажигания, но при оставшемся подключении БК к бортсети автомобиля, яркость экрана падает до 0% и остается доступным только МД “ЧАСЫ”.
11. Четырехступенчатое меню настроек – “начинающий пользователь”, “опытный пользователь”, “мастер установщик” и “таксист“.
12. Отображение ошибок ЭСУД с их статусом и их текстовая расшифровка.

## 2. КОМПЛЕКТАЦИЯ

Бортовой компьютер с предустановленной ножкой крепления.....1
Жгут для подключения БК.....1
Солнцезащитный козырек .....1
Кронштейн с винтами.....1
Руководство по установке.....1
Руководство по эксплуатации.....1
Гарантийный талон.....1
Упаковка.....1

Выпускается по ТУ 4573-001-80632180-2010 код ОКП 005 (ОКП):45 7376 Сертификат соответствия РОСС.RU.АЮ96.Н07842.

## 3. ПОСЛЕ УСТАНОВКИ БК НА АВТОМОБИЛЬ

**Внимание! Пожалуйста, монтаж и подключение Вашего БК выполняйте строго согласно “Руководству по установке БК”. При возникновении вопросов по монтажу и/или подключению обращайтесь на наш сайт http://www.shtat.ru или по телефону горячей линии: 8-902-299-41-05**

**3.1.При подключении к бортсети БК входит в демо-режим:**

- поочередное мигание подсветки кнопок и подсветки индикатора
- на экране БК меняется отображение информации о БК

Также в демонстрационный режим Вы попадете после перепрошивки БК, отключив, а потом подключив клемму **“МАССА”** от/к аккумуляторной батарее, если в пункте меню **“ДЕМО-РЕЖИМ”**, из подгруппы **“НАСТРОЙКА ПРИ ПОДКЛЮЧЕНИИ”**, группы **“НАСТРОЙКИ И УСТАНОВКИ”**, установлено значение **“включен”**.

Для выхода из демонстрационного режима нажмите любую кнопку на верхней панели БК.

Включите зажигание. На дисплее БК отобразится надпись **“СЧАСТЛИВОГО ПУТИ!”** и БК перейдет в режим отображения параметров текущей поездки.

**3.2 Для нормальной работы БК** необходимо произвести первоначальную настройку.

**3.3 Если в баке Вашего автомобиля 5-6 литров** топлива, то желательно выполнить точную настройку показаний уровня топлива в соответствии с п.5.13.5.

## 4. НАЗНАЧЕНИЕ КНОПОК БК

На верхней панели БК находятся шесть кнопок: кнопки быстрого доступа и кнопки навигации. На лицевой панели, под кнопками, находятся пиктограммы, поясняющие функции 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.

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

### 4.1 Работа кнопки “ЛЮБИМАЯ ФУНКЦИЯ” ( Ⓕ ):

**Кнопка** Ⓕ 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** Ⓕ 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 кнопки Ⓕ (используя правила навигации по меню БК) выберите любой пункт меню БК, который желаете видеть при нажатии кнопки Ⓕ

Нажмите и удерживайте не менее 3-х секунд кнопку “ЛЮБИМАЯ ФУНКЦИЯ”, до появления звукового сигнала.

Если в пункте “КНОПКА “ЛЮБИМАЯ ФУНКЦИЯ””, группы “НАСТРОЙКИ И УСТАНОВКИ”, стоит значение “2 любимые функц.”. При первом нажатии кнопки Ⓕ в любом месте меню БК произойдет переход к индикации выбранного пункта меню БК (первая функция). При повторном нажатии кнопки Ⓕ произойдет переход к индикации выбранного пункта меню БК (вторая функция). При третьем нажатии кнопки Ⓕ БК перейдет в режим индикации того места меню БК, из которого был совершен первоначальный переход.

Для изменения назначения **кнопки** Ⓕ (используя правила навигации по меню БК) выберите любой пункт меню БК, который желаете видеть при первом нажатии **кнопки** Ⓕ **.**

Нажмите и удерживайте не менее 3-х секунд **кнопку** Ⓕ до появления звукового сигнала. Затем, используя правила навигации по меню БК, выберите любой пункт меню БК, который желаете видеть при повторном нажатии **кнопки** Ⓕ. Нажмите и удерживайте не менее 3-х секунд **кнопку** Ⓕ до появления звукового сигнала.

### 4.2 Работа кнопки “ЧАСЫ” ( ◷ ):

**Кнопка** ◷ служит для быстрого вызова МД **“Часы”**, одной или двух часто используемых функций БК.

*Если в пункте **“КНОПКА “ЧАСЫ””, группы “НАСТРОЙКИ И УСТАНОВКИ”,** стоит значение **“функция “часы”“.*** При нажатии **кнопки** ◷ в любом месте меню БК произойдет переход к индикации **мультидисплея “Часы”** и вход в группу “**ЧАСЫ, КАЛЕНДАРЬ, *БУДИЛЬНИК**”.

При повторном нажатии кнопки ◷ БК перейдет в режим индикации того места меню БК, из которого был совершен первоначальный переход.

Если в пункте “КНОПКА “ЧАСЫ””, группы “НАСТРОЙКИ И УСТАНОВКИ”, стоит значение “Ф-Я ЧАСЫ + ЛЮБИМ”. При первом нажатии кнопки ◷ в любом месте меню БК произойдет переход к индикации мультидисплея “ЧАСЫ”. При повторном нажатии кнопки ◷ произойдет переход к индикации выбранного пункта меню БК “ЛЮБИМАЯ ФУНКЦИЯ”. При третьем нажатии кнопки ◷ БК перейдет в режим индикации того места меню БК, которое было до первого нажатия кнопки ◷.

Для изменения назначения кнопки ◷, используя правила навигации по меню БК, выберите любой пункт меню БК, который желаете видеть при повторном нажатии кнопки ◷. Нажмите и удерживайте не менее 3-х секунд кнопку ◷ до появления звукового сигнала.

*Если в пункте **“КНОПКА “ЧАСЫ””, группы “НАСТРОЙКИ И УСТАНОВКИ”**, стоит значение **“ЛЮБИМАЯ ФУНКЦИЯ”**.* При нажатии **кнопки** ◷, в любом месте меню БК, произойдет переход к индикации запрограммированного для **кнопки** ◷ пункта меню БК. При повторном нажатии **кнопки** ◷ БК перейдет в режим индикации того места меню БК, из кото рого был совершен первоначальный переход.

Для изменения назначения нажатия **кнопки** ◷ (используя правила навигации по меню БК) выберите любой пункт меню БК, который желаете видеть при нажатии **кнопки** ◷. Нажмите и удерживайте не менее 3-х секунд **кнопку** ◷ до появления звукового сигнала.

*Если в пункте **“КНОПКА “ЧАСЫ””, группы “НАСТРОЙКИ И УСТАНОВКИ”**, стоит значение **“2 любимые функц.”**.* При первом нажатии **кнопки** ◷ в любом месте меню БК произойдет переход к индикации выбранного пункта меню БК **“первая функция”**. При повторном нажатии **кнопки** ◷ 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 **кнопки** ◷ (используя правила навигации по меню БК) выберите любой пункт меню БК, который желаете видеть при первом нажатии **кнопки** ◷. Нажмите и удерживайте не менее 3-х секунд **кнопку** ◷ до появления звукового сигнала. Затем, используя правила навигации по меню, выберите любой пункт меню БК, который желаете видеть при повторном нажатии **кнопки** ◷. Нажмите и удерживайте не менее 3-х секунд **кнопку** ◷ до появления звукового сигнала.

### 4.3 Работа кнопки “Выход” ( ∧ ):

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

Длительное нажатие (более 3-х секунд) **кнопки** ∧ используется для обнуления всех параметров в пунктах групп **“ПАРАМЕТРЫ ТЕКУЩЕЙ ПОЕЗДКИ”, “ДВИЖЕНИЕ ПО МАРШРУТУ”, “МУЛЬТИДИСПЛЕИ”.**

### 4.4 Работа кнопки “Ввод” ( ∨ ):

Кратковременное нажатие **кнопки** ∨ используется для: входа в группу/подгруппу; выхода из режима редактирования с сохранением параметра; перехода к следующему этапу редактирования. Длительное нажатие (более 3-х секунд) **кнопки** ∨

используется для входа в режим редактирования параметров.

**4.5 Работа кнопок “Влево“ ( < ) и “Вправо“ ( > ):**

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

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

**4.6 Выбор пункта меню БК:**

а) Войдите в режим меню групп, дважды нажимая кнопку ∧. Нажимая кнопку < или кнопку >, выберите нужную группу.

б) Нажмите кнопку ∨ и войдите в группу.

в) Нажимая кнопку < или кнопку >, выберите желаемый пункт меню.

г) Если желаемый пункт меню находится в подгруппе, нажимая кнопку < или кнопку >, выберите нужную подгруппу. Нажмите кнопку ∨ и войдите в подгруппу. Нажимая кнопку < или кнопку >, выберите желаемый пункт меню.

## 5. ИНСТРУКЦИЯ ПО РАБОТЕ С ГРУППОЙ “НАСТРОЙКИ И УСТАНОВКИ”

Находясь в меню групп, нажатием кнопки < или кнопки > выделите группу **“НАСТРОЙКИ И УСТАНОВКИ”**. Нажатием кнопки ∨ войдите в выделенную группу. Выбор пунктов меню группы **“НАСТРОЙКИ И УСТАНОВКИ”** осуществляйте с помощью кнопки < или кнопки >.

Для коррекции выбранного параметра:

а) Нажмите и удерживайте кнопку ∨ не менее 3 секунд.

б) После появления прерывистой индикации параметра нажимая кнопку < или кнопку >, выберите нужное Вам значение изменяемого параметра. Каждым нажатием кнопки < уменьшайте значение на единицу дискретности, а кнопки > увеличиваете значение на единицу дискретности.

в) Нажмите кнопку ∨, тем самым сохраните новое значение измененного параметра.

г) Для выхода в меню групп без сохранения нового значения параметра, нажмите кнопку ∧.

| № | Отображение на дисплее БК | Описание |
|---|---|---|
| 1 | ЯРКОСТЬ ДИСПЛЕЯ ▇▇▇▇▇▇ | Отображает текущую величину ярости дисплея.<br>При включенных габаритах (режим ночь) и выключенных габаритах (режим день) данный параметр должен быть разным. Поэтому, яркость необходимо настроить для обоих режимов: день (выключены габариты) и ночь (включены габариты).<br>Значение параметра при заводских установках для режима день – 9 полос, для режима ночь – 3 полосы. |
| 2 | КОНТРАСТ ДИСПЛЕЯ ▇▇▇▇ | Отображает текущую величину контрастности дисплея.<br>Значение параметра при заводских установках – 4 полосы. |
| 3 | ПОРОГ СКОРОСТИ 160 км/ч | Отображает величину скорости движения автомобиля, при которой включиться сигнализатор превышения скорости.<br>Значение параметра при заводских установках – 160 км/ч. |
| 4 | ТЕМП-РА ТРОПИКА 105 °С | Отображает величину температуры включения функции “ТРОПИК”.<br>Значение параметра при заводских установках – 105 °С. |
| 5 | ПРИВЕТСТВИЕ БК редко | Отображает состояние функции **“ПРИВЕТСТВИИ БК”** при включении зажигания. В зависимости от значения параметра в **«ПРИВЕТСТВИЕ БК»**, при включении зажигания Ваш БК проигрывает сигнал готовности и на дисплее появляется надпись **«СЧАСТЛИВОГО ПУТИ!»**, это будет происходить при каждом включении зажигания («часто»), только один раз в сутки («редко») или не будет производиться («выключено»).<br>Значение параметра при заводских установках – **«редко».** |
| 6 | КНОПКА “ЧАСЫ” функция “часы” | Отображает количество функций выводимых по кратковременному нажатию кнопки **«ЧАСЫ».**<br>Доступные параметры: **«функция «часы»», «ф-я часы + любим».**<br>Значение параметра при заводских установках – **«функция «часы»»**. |
| 7 | КНОПКА «ЛЮБИМАЯ» любимая функция | Отображает количество функций выводимых по кратковременному нажатию кнопки (F). |
| 8 | ПИКТОГРАММЫ ▇▇▇▇▇▇ | Отображает текущую величину ярости подсветки символов.<br>Значение параметра при заводских установках – 8 полос. |
| 9 | СБРОС НАСТРОЕК | ункт меню БК служит для загрузки заводских установок параметров 1-8 данной таблицы |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 10 | ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ НАСТРОЙКИ БК | Вход в подгруппу **“ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ НАСТРОЙКИ”** | |
| 10.1 | РЕЖИМ ТАКСИ выключен | Подгруппа “ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ НАСТРОЙКИ” | Отображает текущее состояние функций расчета в режиме **“ТАКСИ”.**<br>Доступные параметры: **«включен»** или **«выключен»**.<br>Значение параметра при заводских установках – **«выключен».** |
| 10.2 | СТОИМОСТЬ КМ. ПРОБЕГА 10,0 руб | | Отображает стоимость одного километра пробега, используемой при вычислении стоимости проезда в пункте **«ТАКСОМЕТР»** из группы **«ПАРАМЕТРЫ ТЕКУЩЕЙ ПОЕЗДКИ»**.<br>Значение параметра при заводских установках – 10,0 рубля. |
| 10.3 | СТОИМОСТЬ ПОДАЧИ АВТО 50 руб | | Отображает стоимость подачи автомобиля, используемой при вычислении стоимости проезда в пункте **«ТАКСОМЕТР»** из группы **«ПАРАМЕТРЫ ТЕКУЩЕЙ ПОЕЗДКИ»**.<br>Значение параметра при заводских установках – 50 рублей. |
| 10.4 | СТОИМОСТЬ ЛИТРА БЕНЗИНА 22,0 руб | | Отображает стоимость литра бензина, используемой при вычислении стоимости истраченного топлива в пункте **«СТОИМ.ИЗРАСХ.БЕН»** из группы **«ДВИЖЕНИЕ ПО МАРШРУТУ».**<br>Значение параметра при заводских установках – **22,0** рубля. |
| 10.5 | АВТОСБРОС МК-М выключен | | Отображает текущую настройку режима “Автоматического сброса данных о текущей поездке”.<br>Доступные параметры: **«включен»** или **«выключен»**.<br>Значение параметра при заводских установках – **«выключен».** |
| 10.6 | ПОРОГ СКОРОСТИ 2 180 км/ч | | Отображает величину скорости движения автомобиля, при которой включиться сигнализатор превышения скорости.<br>Значение параметра при заводских установках – **180 км/ч**. |
| 10.7 | О Д Н О В Р Е М Е Н . СБРОС включен | | Отображает способ обнуления параметров в группах **«ПАРАМЕТРЫ ТЕКУЩЕЙ ПОЕЗДКИ» и «ДВИЖЕНИЕ ПО МАРШРУТУ».** Т.е. при длительном удержании, не менее 3-х секунд, кнопки происходит одновременное обнуление параметров в группах **«ПАРАМЕТРЫ ТЕКУЩЕЙ ПОЕЗДКИ» и «ДВИЖЕНИЕ ПО МАРШРУТУ»**, если Вы находитесь в группе **«ДВИЖЕНИЕ ПО МАРШРУТУ»** и значение параметра **«ОДНОВРЕМЕН.СБРОС» – «включен»**. При значении параметра **«ОДНОВРЕМЕН.СБРОС» – «выключен»** сброс параметров произойдет только в той группе, в которой находитесь.<br>Значение параметра при заводских установках – **«включен».** |
| 10.8 | Сигнализ. ошибок выключен | | Отображает состояние функции сигнализации об ошибках в системы ЭСУД. При значении параметра **«включен»**, при обнаружении ошибок БК выдаст предупреждение о появлении ошибок **«В системе ЭСУД имеются ошибки»** или **«Новые ошибки в системе ЭСУД».**<br>Доступные параметры: **«включен» или «выключен».**<br>Значение параметра при заводских установках – **«выключен».** |
| 10.9 | СИГНАЛ ОБ ОБОР. 8000 об/мин | | Отображает настроенную величину оборотов двигателя при которых БК выдает звуковой сигнал.<br>Диапазон значений параметра: 1000 …. 9900 об/мин.<br>Значение параметра при заводских установках –<br>**8000 об/мин.** |
| 11 | НАСТРОЙКИ ПРИ ПОДКЛЮЧЕНИИ | Вход в подгруппу **“ НАСТРОЙКИ ПРИ ПОДКЛЮЧЕНИИ “** | |
| 11.1 | Источник ДУТ ВАЗ КАЛИНА | Подгруппа “ НАСТРОЙКИ ПРИ ПОДКЛЮЧЕНИИ “ | 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 –<br>**«ВАЗ КАЛИНА».** |
| 11.2 | ОБЪЕМ БЕНЗОБАКА 43 л | | Отображает величину объема бензобака.<br>Дополнительную информацию смотрите в «Руководстве по установке БК».<br>Значение параметра при заводских установках – **43 литра** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 11.3 | ЭЛЕКТ.ВЕНТИЛЯТОР вентилятор № 1 | Подгруппа “ НАСТРОЙКИ ПРИ ПОДКЛЮЧЕНИИ “ | Отображает состояния выбора канала управления электровентиляторами, корректное задание этого параметра необходимо для автоматического запуска электровентилятора, при достижении охлаждающей жидкостью температуры, заданной Вами (срабатыванию функции «тропик»). Доступные значения: **«вентилятор №1», «вентилятор №2».**<br>Значение параметра при заводских установках – **«вентилятор №1».** |
| 11.4 | ДЕМО-РЕЖИМ включен | | Отображает состояния разрешения работы **“ДЕМО-РЕЖИМА”.** При значении параметра пункта меню **«ДЕМО-РЕЖИМ» – «включен»**, Вы попадете в демонстрационный режим после перепрошивки БК, отключив, а затем подключив клемму «МАССА» от/к аккумуляторной батарее.<br>Для выхода из демонстрационного режима нажмите любую кнопку на верхней панели БК. При значении параметра – «выключен», БК не входит в демонстрационный режим при подключении питания, а сразу готов к работе.<br>Значение параметра при заводских установках – **«включен».** |
| 11.5 | ПРЕДУПРЕЖД. о ТО за 500 км | | Отображает дистанцию, по достижению которой значения параметров из подгруппы **«Следующее ТО»**, прозвучит звуковой сигнал и на дисплее появится надпись **«ВНИМАНИЕ! БЛИЗКО ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ».**<br>Значение параметра при заводских установках – **500 км.** |
| 11.6 | 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».**<br>Значение параметра при заводских установках – **7 дней.** |
| 11.7 | Звук из спикера включен | | Отображает состояние разрешения вывода звуковых сообщений.<br>Доступные параметры: **«включен» или «выключен».**<br>Значение параметра при заводских установках –<br>**«выключен»**. |
| 11.8 | Управ.подсветкой от вх. подсветки | | Отображает состояние выбранного режима переключения подсветки. Если установлено значение «от вх. подсветки» то подсветка дисплея БК переключается от габаритных огней. Если установлено значение «вручную» то подсветка дисплея БК переключается от длительного нажатия на одну из кнопок БК ( кнопка «ВЛЕВО» или «ВПРАВО»).<br>Доступные параметры: «от вх. подсветки» или «вручную».<br>Значение параметра при заводских установках – «от вх. подсветки». |
| 11.9 | Предупреж. об БС выключен | | Отображает состояние функции сигнализации о не включенном ближнем свете.<br>При значении параметра «включен», после начала движения, если нет сигнала на БК о включенных габаритных огнях, БК выдаст предупреждение «НЕ ВКЛЮЧЕН БЛИЖНИЙ СВЕТ».<br>Доступные параметры: «включен» или «выключен».<br>Значение параметра при заводских установках - «выключен». |
| 11.10 | СБРОС НАСТРОЕК | | Пункт меню БК служит для загрузки заводских установок для всех настроек БК. |
| 12 | ТОНКИЕ НАСТРОЙКИ БОРТ. КОМПЬЮТЕРА | Вход в подгруппу “ТОНКИЕ НАСТРОЙКИ” | |
| 12.1 | КОРРЕКЦ. ПРОБЕГА +10% 20, 0 км | Подгруппа “ТОНКИЕ НАСТРОЙКИ” | Отображает процент коррекции пробега автомобиля. В строке параметров отображается коррекция пробега в %, со знаком, и скорректированная величина пробега, с точностью до десятых долей километра. Коррекция пробега применяется к значениям накопительных параметров из групп «ПАРАМЕТРЫ ТЕКУЩЕЙ ПОЕЗДКИ» и «ДВИЖЕНИЕ ПО МАРШРУТУ».<br>Диапазон значений коэффициента коррекции пробега: -50%….0% …. +50%.<br>Значение коэффициента коррекции пробега при заводских установках – +0%. |
| 12.2 | КОРРЕКЦ. РАСХОДА +10% 10,0 л | | Отображает процент коррекции расхода топлива. В строке параметров отображается коррекция расхода в %, со знаком, и величина расхода с учётом коэффициента коррекции, с точностью до десятых долей литра. Коэффициент коррекции расхода применяется к накопительным параметрам из групп «ПАРАМЕТРЫ ТЕКУЩЕЙ ПОЕЗДКИ» и «ДВИЖЕНИЕ ПО МАРШРУТУ».<br>Диапазон значений коэффициента коррекции расхода: -50%….0% …. +50%.<br>Значение коэффициента коррекции расхода при заводских установках – +0%. |
| 12.3 | КОРРЕКЦИЯ ЧАСОВ 0 сек. | | Отображает процент коррекции хода часов.<br>Диапазон значений параметра: -30….0 …. +30 секунд.<br>Значение параметра при заводских установках – +0 секунд. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 12.4 | КАЛИБР. ВОЛЬТ-РА<br>0% 12,20 v | Подгруппа “ТОНКИЕ НАСТРОЙКИ” | 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%. |
| 12.5 | Напр.ДУТ “ПУСТО”<br>2,5 v >> 3,5 v | | БК отображает величину напряжения на ДУТ (при “пустом” баке) занесенную в память БК ранее и текущая величина напряжения на ДУТ.<br>Значение параметра при заводских установках – 2,0 В. |
| 12.6 | НАПР. ДУТ МАКС<br>0,3 v >> 0,5 v | | БК отображает величину напряжения на ДУТ (при “полном” баке) занесенную в память БК ранее и текущая величина напряжения на ДУТ.<br>Значение параметра при заводских установках – 0,0 В. |
| 12.7 | Калибровка ДУТ<br>0% 1,5 v 10л | | Отображает величину коррекции напряжения ДУТ в %, со знаком, величину напряжения на ДУТ с учетом коррекции, с точностью до сотых долей вольта и количество топлива в баке с учетом коррекции.<br>Диапазон значений параметра: -20%….0% …. +20%..<br>Значение параметра при заводских установках: 0%. |
| 12.8 | Коррек. Uдут min<br>0р 2,0 v 10л | | Отображает величину коррекции сохраненного напряжения при “пустом” баке в пунктах (1р=0.1В), со знаком, величину напряжения при “пустом” баке с учетом коррекции, с точностью до сотых долей вольта и количество топлива в баке с учетом коррекции.Диапазон значений параметра: -20р….0р …. +20р..<br>Значение параметра при заводских установках: 0р. |
| 12.9 | Коррек. Uдут max<br>0р 0,0 v 10л | | Отображает величину коррекции сохраненного напряжения при “полном” баке в пунктах (1р=0.1В), со знаком, величину напряжения при “полном” баке с учетом коррекции, с точностью до сотых долей вольта и количество топлива в баке с учетом коррекции. Диапазон значений параметра: -20р….0р …. +20р..<br>Значение параметра при заводских установках: 0р. |
| 12.10 | Версия ПО БК<br>v 3.2.0 /400-VAZ | | Отображает версию программного обеспечения записанного в БК. |
| 13 | НАСТРОЙКИ<br>ДЛЯ МД - АВТО | Вход в подгруппу “ НАСТРОЙКИ ДЛЯ МД - АВТО “ | |
| 13.1 | БАЗОВЫЙ МД АВТО<br>МД фиксированный | Подгруппа “НАСТРОЙКИ ДЛЯ МД – АВТО” | Отображает тип базового мультидисплея в режиме «АВТО-МД». Доступные параметры: «МД фиксированный» или «МД 4-х пар. N 4».<br>Значение параметра при заводских установках –<br>**«МД фиксированный».** |
| 13.2 | Динамика МД-АВТО<br>выключен | | Отображает состояние включения режима вывода времени разгона в режиме «АВТО-МД».<br>Доступные параметры: «включен» или «выключен».<br>Значение параметра при заводских установках – «выключен». |
| 13.3 | МД-Авто Обороты<br>выключен | | Отображает состояние включения режима вывода оборотов ДВС при включении режима контроля ХХ в дисплее «АВТО-МД».<br>Доступные параметры: «включен» или «выключен».<br>Значение параметра при заводских установках – «выключен». |
| 13.4 | В МД-Авто пар.1:<br>Текущее время | | Отображает состояние вывода на экране «АВТО-МД» значения параметра 1.<br>Доступные параметры: все параметры для мультидисплея.<br>Значение параметра при заводских установках – «Текущее время». |
| 13.5 | В МД-Авто пар.2:<br>Уровень топлива | | Отображает состояние вывода на экране «АВТО-МД» значения параметра 2.<br>Доступные параметры: все параметры для мультидисплея.<br>Значение параметра при заводских установках – «Уровень топлива». |
| 13.6 | При выкл. зажиг.<br>МД “ЧАСЫ” | | Отображает состояние выбранного мультидисплея для вывода на экран в режиме выключенного зажигания.<br>Доступные параметры: «МД «ЧАСЫ»», «Мультидисплей №1» или «Мультидисплей №5».<br>Значение параметра при заводских установках – «МД «ЧАСЫ»». |
| 13.7 | В МД напряжение<br>от контр. ЭСУД | | Отображает состояние выбранного источника данных об напряжении бортовой сети для вывода в мультидисплеях.<br>Доступные параметры: «от контроллера ЭСУД» или «от внутреннего АЦП БК».<br>Значение параметра при заводских установках – «от контроллера ЭСУД». |

## Алгоритм калибровки ДУТ.

**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.

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

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

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

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

**Установка напряжения ДУТ при минимальном уровне топлива (Напр.ДУТ “ПУСТО”)**

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

Предварительно должны быть выполнены следующие условия:

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

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

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

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

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

Предварительно должны быть выполнены следующие условия:

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

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

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

**Калибровка напряжения ДУТ занесенное в память при минимальном уровне топлива (Коррек. Uдут min)**

Этот пункт меню БК служит для коррекции записаной информации о напряжение ДУТ при «пустом» баке. Данная коррекция изменяет характеристику «напряжение ДУТ – уровень топлива», влияя на нижнею 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 %, со знаком, величина напряжения на ДУТ с учетом коррекции и количество топлива в баке с учетом коррекции.

**Калибровка напряжения ДУТ занесенное в память при максимальном уровне топлива (Коррек. Uдут max)**

Этот пункт меню БК служит для коррекции записаной информации о напряжение ДУТ при «полном» баке. Данная коррекция изменяет характеристику «напряжение ДУТ – уровень топлива», влияя на верхнею 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 %, со знаком, величина напряжения на ДУТ с учетом коррекции и количество топлива в баке с учетом коррекции.

## 6. ИНСТРУКЦИЯ ПО РАБОТЕ С ГРУППОЙ “ПАРАМЕТРЫ ТЕКУЩЕЙ ПОЕЗДКИ”

Находясь в меню групп, нажатием кнопки < или кнопки > выделите группу **“ПАРАМЕТРЫ ТЕКУЩЕЙ ПОЕЗДКИ”**. Нажатием кнопки ∨ войдите в выделенную группу. Выбор пунктов меню группы **“ПАРАМЕТРЫ ТЕКУЩЕЙ ПОЕЗДКИ”** осуществляется с помощью кнопки < или кнопки >. Все параметры группы **“ПАРАМЕТРЫ ТЕКУЩЕЙ ПОЕЗДКИ”** доступны при составлении наборных МД.

*Значение параметра “**ОДНОВРЕМЕН.СБРОС**” группы “**НАСТРОЙКИ И УСТАНОВКИ**” – “**выключен**”*: обнуление всех параметров в пунктах группы **“ПАРАМЕТРЫ ТЕКУЩЕЙ ПОЕЗДКИ”** происходит при длительном удержании (не менее 3-х секунд) кнопки ∧, когда Вы находитесь внутри группы **“ПАРАМЕТРЫ ТЕКУЩЕЙ ПОЕЗДКИ”** или в экране отображения какого-либо **МУЛЬТИДИСПЛЕЯ**.

*Значение параметра **“ОДНОВРЕМЕН.СБРОС”** группы **“НАСТРОЙКИ И УСТАНОВКИ” – “включен”:*** обнуление всех параметров в пунктах группы **“ПАРАМЕТРЫ ТЕКУЩЕЙ ПОЕЗДКИ”** происходят при длительном удержании (не менее 3-х

секунд) кнопки ∧, когда Вы находитесь внутри или группы **“ПАРАМЕТРЫ ТЕКУЩЕЙ ПОЕЗДКИ”**, или группы “**ДВИЖЕНИЕ ПО МАРШРУТУ”**, или в экране отображения какого-либо **МУЛЬТИДИСПЛЕЯ.**

***Внимание!*** *Для идентификации параметров группы* ***“ПАРАМЕТРЫ ТЕКУЩЕЙ ПОЕЗДКИ”,*** *которые имеют одинаковые названия с параметрами из группы “****ДВИЖЕНИЕ ПО МАРШРУТУ”*** *(Время в пути, Средний расход, Средняя скорость, Пройдено, Израсходовано), в нижней строке слева отображается* ***символ “Т”.***

**Группа «ПАРАМЕТРЫ ТЕКУЩЕЙ ПОЕЗДКИ»**

| № | Название на дисплее БК | Описание |
|---|---|---|
| 1 | Расход топлива | Отображение мгновенного расхода бензина, при скорости менее 10 км/час показания в л/час, при скорости более 10 км/час – в л/100км. |
| 2 | Уровень топлива | Отображение текущего уровня бензина в литрах. Если не подключен датчик уровня топлива, то на экране вместо значения уровня топлива в баке появляется «- - -». |
| 3 | Прогноз пробега | Отображение прогноза пробега на остатке бензина в баке. Этот пункт меню БК вычисляется делением уровня топлива в баке на текущий средний расход бензина. Считается неопределённым при неопределённом уровне топлива в баке, в этом случае на экране вместо значения прогноза пробега появляется «- - -». |
| 4 | Скорость автомобиля | Отображение текущей скорости автомобиля в км/час. |
| 5 | Средний расход | Отображение среднего расхода бензина в текущей поездке. Вычисляется делением значения расхода бензина на значение пройденного пути с момента обнуления. |
| 6 | Средняя скорость | Отображение средней скорости движения автомобиля в текущей поездке<br>Вычисляется делением значения пройденного пути на время с момента обнуления. |
| 7 | Время в пути | Отображение времени (часы, минуты, секунды) затраченного за поездку с момента обнуления. |
| 8 | Пройдено | Отображение расстояния (в километрах), которое пройдено за поездку с момента обнуления, на обоих видах топлива. |
| 9 | Израсходовано | Отображение объема бензина (в литрах), затраченного за поездку с момента обнуления. |
| 10 | Напряжение в БК | Отображение значения в бортовой сети, измеренное внутренней схемой БК. |
| 11 | Пройдено на бензине | Отображение расстояния (в километрах), которое пройдено за поездку с момента обнуления, на бензине. |
| 12 | Стоимость поездки | Отображение стоимости текущей поездки (в рублях).<br>**Внимание! Данный параметр доступен только, когда «РЕЖИМ ТАКСИ» – «включен».** |

## 7. ИНСТРУКЦИЯ ПО РАБОТЕ С ГРУППОЙ “ДВИЖЕНИЕ ПО МАРШРУТУ”

Находясь в меню группы, нажатием кнопки < или кнопки > выделите группу **“ДВИЖЕНИЕ ПО МАРШРУТУ”**. Нажатием кнопки ∨ войдите в выделенную группу. Выбор пунктов меню группы **“ДВИЖЕНИЕ ПО МАРШРУТУ”** осуществляется с помощью кнопки < или кнопки >.

Все параметры группы **“ДВИЖЕНИЕ ПО МАРШРУТУ”** не доступны при составлении наборных МД.

*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”.**

*Значение параметра* ***“ОДНОВРЕМЕН.СБРОС”*** *группы* ***“НАСТРОЙКИ И УСТАНОВКИ” – “включен”****:* обнуление всех параметров в пунктах группы **“ДВИЖЕНИЕ ПО МАРШРУТУ”** происходят при длительном удержании (не менее 3-х секунд) кнопки ∧, когда Вы находитесь внутри группы **“ДВИЖЕНИЕ ПО МАРШРУТУ”**, причем одновременно происходит обнуление параметров в группе **“ПАРАМЕТРЫ ТЕКУЩЕЙ ПОЕЗДКИ”** и соответствующих параметров в МД**.**

***Внимание!*** *Для идентификации параметров группы* ***“ДВИЖЕНИЕ ПО МАРШРУТУ”****, которые имеют одинаковые названия с параметрами из группы* ***“ПАРАМЕТРЫ ТЕКУЩЕЙ ПОЕЗДКИ”*** *(Время в пути, Средний расход, Средняя скорость, Пройдено, Израсходовано), в нижней строке слева отображается* ***символ “М”****.*

**Группа «ДВИЖЕНИЕ ПО МАРШРУТУ»**

| № | Название на дисплее БК | Описание |
|---|---|---|
| 1 | Средний расход | Отображение среднего расхода бензина за поездку. Вычисляется делением значения расхода топлива на значение пройденного пути с момента обнуления. |
| 2 | Средняя скорость | Отображение средней скорости движения автомобиля за поездку.<br>Вычисляется делением значения пройденного пути на время с момента обнуления. |
| 3 | Время в пути | Отображение времени (часы, минуты, секунды) затраченного за поездку с момента обнуления. |
| 4 | Пройдено | Отображение расстояния (в километрах), которое пройдено за поездку с момента обнуления. |
| 5 | Израсходовано | Отображение объема бензина (в литрах), затраченного за поездку с момента обнуления. |
| 6 | Пройдено на бензине | Отображение расстояния (в километрах), которое пройдено за поездку с момента обнуления, на бензине. |
| 7 | Стоимость топлива | Отображение стоимости израсходованного бензина (в рублях). |

### 7.1. Работа с маршрутными параметрами

Бортовой компьютер позволяет вести мониторинг маршрутных параметров по двум независимым точкам отсчета «ПАРАМЕТРЫ ТЕКУ-

ЩЕЙ ПОЕЗДКИ» и «ДВИЖЕНИЕ ПО МАРШРУТУ».
В группе «ПАРАМЕТРЫ ТЕКУЩЕЙ ПОЕЗДКИ» имеются параметры мгновенных величин: скорость, расход топлива и напряжение в бортовой сети, 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» и «ПРОГНОЗ ПРОБЕГА» отображаются черточки «---».***
В группах «ДВИЖЕНИЕ ПО МАРШРУТУ», «ПАРАМЕТРЫ ТЕКУЩЕЙ ПОЕЗДКИ» доступны следующие параметры:
- Средний расход бензина, вычисляется делением значения расхода бензина 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 расстояние (в километрах) за поездку с момента обнуления;
- Израсходовано бензина (в литрах), затраченного за поездку с момента обнуления.

Если включен режим «Такси», то в группе «ПАРАМЕТРЫ ТЕКУЩЕЙ ПОЕЗДКИ» доступен параметр «ТАКСОМЕТР». В группе «ДВИЖЕНИЕ ПО МАРШРУТУ» доступен параметр «СТОИМОСТЬ ИЗРАСХОДОВАННОГО БЕНЗИНА».
***Внимание! Для составления наборных МД доступны все параметры пунктов группы «ПАРАМЕТРЫ ТЕКУЩЕЙ ПОЕЗДКИ», не доступны все параметры группы «ДВИЖЕНИЕ ПО МАРШРУТУ».***
Для параметров: «Средний расход бензина», «Средняя скорость движения», «Скорость», «Мгновенный расход топлива», «Средний расход газа» из группы «ПАРАМЕТРЫ ТЕКУЩЕЙ ПОЕЗДКИ» доступен вывод значений в графической форме:

Нажатие на кнопку ∨ , приводит к переходу на отображения параметра в графической форме, при нажатие на кнопку ∧ переводит к отображению в цифровой форме.

**7.2 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».
Обнуление всех параметров в пунктах группы «ПАРАМЕТРЫ ТЕКУЩЕЙ ПОЕЗДКИ» происходит при длительном 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.
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.
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».

**7.3 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»:
1. перед началом первой поездки в режиме такси обнулите значения параметров пунктов в группах «ПАРАМЕТРЫ ТЕКУЩЕЙ ПОЕЗДКИ» и «ДВИЖЕНИЕ ПО МАРШРУТУ».
2. теперь в группе «ПАРАМЕТРЫ ТЕКУЩЕЙ ПОЕЗДКИ» в пункте «ТАКСОМЕТР» выводится стоимость текущей поездки исходя из формулы «ТАКСОМЕТР» = «СТОИМОСТЬ ПОДАЧИ АВТО» + «ПРОЙДЕНО» х «СТОИМОСТЬ КМ. ПРОБЕГА».
3. перед началом последующих поездок в режиме такси обнулите значения параметров пунктов в группе «ПАРАМЕТРЫ ТЕКУЩЕЙ ПОЕЗДКИ».
4. 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».

## 8. ИНСТРУКЦИЯ ПО РАБОТЕ С ГРУППОЙ “ПАРАМЕТРЫ ЭСУД”

Находясь в меню групп, нажатием кнопки < или кнопки > выделите группу **“ПАРАМЕТРЫ ЭСУД”**. Нажатием кнопки ∨ войдите в выделенную группу. Выбор пунктов меню группы **“ПАРАМЕТРЫ ЭСУД”** осуществляете с помощью кнопки < или кнопки >. Все параметры группы **“ПАРАМЕТРЫ ЭСУД”** доступны при составлении наборных МД.

**Группа «ПАРАМЕТРЫ ЭСУД»**

| № | Название на дисплее БК | Описание |
|---|---|---|
| 1 | Температура ОЖ | Отображение текущей температуры двигателя. |
| 2 | Обороты двигателя | Отображение текущих оборотов двигателя. |
| 3 | Положение дросселя | Отображение положения дроссельной заслонки в процентах от полного открытия. |
| 4 | Угол опережения заж. | Отображение угла опережения зажигания. |
| 5 | Напряжение в БС | Отображение напряжения в бортовой сети измеряемое контроллером ЭСУД. |
| 6 | Расход воздуха | Отображение расхода воздуха. |
| 7 | Скорость автомобиля | Отображение текущей скорости движения. |
| 8 | Напряжение на ДК 1 | Отображение напряжения на датчике кислорода №1. |
| 9 | Напряжение на ДК 2 | Отображение напряжения на датчике кислорода №2. |
| 10 | Температура на впуск | Отображение температуры воздуха во впускном коллекторе. |
| 11 | Длительность впрыска | Отображение времени впрыска топлива. |
| 12 | Расход топлива | Отображение текущего расхода топлива в литрах/час |
| 13 | Положение РХХ | Отображение положения регулятора холостого хода |
| 14 | ПО ЭБУ: I205DP57<br>Тип: Январь 7.2 | Отображение типа контроллера ЭСУД и кода программного обеспечения в контроллере ЭСУД. |

## 9. ИНСТРУКЦИЯ ПО РАБОТЕ С ГРУППОЙ “МУЛЬТИДИСПЛЕИ”

Находясь в меню групп, нажатием кнопки < или кнопки > выделите группу **“МУЛЬТИДИСПЛЕИ”**. Нажатием кнопки ∨ войдите в выделенную группу. Выбор пунктов меню группы **«МУЛЬТИДИСПЛЕИ»** осуществляйте с помощью кнопки < или кнопки >.

Программное обеспечение БК позволяет Вам создать до 8 наборных МД. Из них 4 МД на 4 параметра и 4 МД на 6 параметров.

Если Вам желаете увидеть сокращенные наименования параметров на 6-ти параметрических МД, соответствующих отображаемым значениям, нажмите кнопку ∨ . Расшифровка сокращений наименований параметров приведена ниже.

Для коррекции отображаемых параметров на экране мультидисплея:

а) Нажмите и удерживайте кнопку ∨ не менее 3 секунд.

б) После появления прерывистой индикации параметра нажимая кнопку < или кнопку >, выберите нужное Вам местоположение параметра на экране мультидисплея. Нажмите кнопку ∨, для перехода к следующему шагу.

в) После появления надписи “Выбор параметра” и прерывистой индикации названия параметра нажимая кнопку < или кнопку > , выберите нужный Вам параметр.

г) Нажмите кнопку ∨, тем самым сохраните новый параметр.

д) Для выхода в группу без сохранения нового параметра, нажмите кнопку ∧ .

| № | Наименование | № | Наименование |
|---|---|---|---|
| 1 | Наборный мультидисплей № 1 на 4-ре параметра | 7 | Наборный мультидисплей № 5 на 6-ть параметров |
| 2 | Наборный мультидисплей № 2 на 4-ре параметра | 8 | Наборный мультидисплей № 5 на 6-ть параметров |
| 3 | Наборный мультидисплей № 3 на 4-ре параметра | 9 | Автоматический мультидисплей |
| 4 | Наборный мультидисплей № 4 на 4-ре параметра | 10 | Мультидисплей на 15-ть параметров |
| 5 | Наборный мультидисплей № 5 на 6-ть параметров | 11 | Мультидисплей на 16-ть параметров |
| 6 | Наборный мультидисплей № 5 на 6-ть параметров | | |

**Функция «АВТОМАТИЧЕСКИЙ МУЛЬТИДИСПЛЕИ».**

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

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

После запуска двигателя включиться следующий алгоритм работы:

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

2. Если имеются отклонения по:

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

- уровню топлива, уровень топлива в баке менее 8 литров, то на экране «АВТОМАТИЧЕСКОГО МУЛЬТИДИСПЛЕЯ» появиться пара-

метр **«Уровень топлива»**, заменяя какой-либо параметр на экране.

- пробегу на остатке, пробег на остатке топлива менее 70 км, то на экране «АВТОМАТИЧЕСКОГО МУЛЬТИДИСПЛЕЯ» появиться 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» появиться параметр **«Напряжение бортсети»**, заменяя какой-либо параметр на экране.

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

4. Если значение параметра **«Динамика МД-АВТО»** равно **«включен»**, то после начала движения и на экране «АВТОМАТИЧЕСКОГО МУЛЬТИДИСПЛЕЯ» будут отображаться данные о динамики 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.*

| Название | Обозначение для | | Название | Обозначение для | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 4 парам. | 6 парам. | | 4 парам. | 6 парам. |
| Время | Ч 00:00 | Часы | Положения дросселя | Др 10% | Дрос |
| Мгновенный расход топлива | Мр 0,0 | МРас | УОЗ | УЗ 20° | УОЗ |
| Уровень топлива в баке | Ут 3л. | Ур.Б | Напряжение бортсети | Uб 13,1 | Uбс |
| Прогноз пробега на остатке топлива | ПП 300 | ППБ | Расход воздуха | РВ 9,9 | МРВ |
| Скорость автомобиля | Va 0 | Скор | Напряжение на ДК1 | К1 0,45 | UДК1 |
| Средний расход топлива | СР 0,0 | СрРБ | Напряжение на ДК2 | К2 0,50 | UДК2 |
| **Название** | **Обозначение для** | | **Название** | **Обозначение для** | |
| | **4 парам.** | **6 парам.** | | **4 парам.** | **6 парам.** |
| Средняя скорость | Vc 0,0 | СрСк | Температура воздуха на впуске | ТВ -10° | Т.ВВ |
| Время в пути | В 00:00 | ВрПу | Часовой расход топлива | РТ 0,9 | ТЧРТ |
| Пройдено | П 0,0 | ОбПр | Длительность впрыска | ДВ 2,54 | ДлВТ |
| Израсходованно | Б 0,0 | ИзрБ | Положения РХХ | РХХ 60 | РХХ |
| Температура двигателя | ТД 30° | ТемД | Такси | ТХ 0 | Taxi |
| Обороты двигателя | Nд 1000 | Обор | | | |

## 10. ИНСТРУКЦИЯ ПО РАБОТЕ С ГРУППОЙ “ТЕХ.ОБСЛУЖИВАНИЕ И ДИАГНОСТИКА”

Находясь в меню групп, нажатием кнопки < или кнопки > выделите группу **“ТЕХ.ОБСЛУЖИВАНИЕ И ДИАГНОСТИКА”**. Нажатием кнопки ∨ войдите в выделенную группу.

Выбор пунктов меню группы **“ТЕХ.ОБСЛУЖИВАНИЕ И ДИАГНОСТИКА”** осуществляется с помощью кнопки < или кнопки > .

Для коррекции выбранного параметра:

а) Нажмите и удерживайте кнопку ∨ не менее 3 секунд.

б) После появления прерывистой индикации параметра нажимая кнопку < или кнопку > выберите нужное Вам значение изменяемого параметра. Каждым нажатием кнопки < уменьшаете значение на единицу дискретности, а кнопки >, увеличиваете значение на единицу дискретности.

в) Нажмите кнопку ∨, тем самым сохраните новое значение измененного параметра.

г) Для выхода в группу без сохранения нового значения параметра, нажмите кнопку ∧ .

**10.1 Минимальный пробег до техобслуживания (Следующее ТО).**

На экране “Следующее ТО” отображается наименьшее из значений параметров пунктов этой подгруппы: **“Замена масла ДВС”, “Замена масла КПП”, “Воздушный фильтр”, “Топливный фильтр”, “Генератор-Ремень”, “Свечи зажигания”, “Цепь/Ремень ГРМ”.**

Для доступа к параметрам данной группы нажмите кнопку ∨ для входа в подгруппу. Выбор пунктов меню подгруппы **“Следующее ТО”** осуществляется с помощью кнопки < или кнопки >. При достижении параметров пунктов подгруппы **“Следующее ТО”** величины, заданной в пункте **“ПРЕДУПРЕЖД. о ТО”,** группы **“НАСТРОЙКИ И УСТАНОВКИ”**, звучит предупреждающий сигнал и на дисплее появляется надпись **“ВНИМАНИЕ! БЛИЗКО ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ”**.

**Используйте рекомендации завода-изготовителя по срокам ТО.**

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

**10.2 Режим “Чтение ошибок ЭСУД” (ЧТЕНИЕ ОШИБОК ЭСУД).**

Для входа в режим чтения ошибок ЭСУД нажмите кнопку ∨. После входа в режим на верхней строке индицируются номер ошибки (ошибки нумеруются по мере определения контроллером) и общее число накопленных ошибок. Последовательный перебор номеров осуществляйте с помощью кнопки < или кнопки >, на нижней строке индицируются код и состояние ошибки, соответствующие выбранной в верхней строке.

Расшифровка состояния ошибки:

M – лампа “CheckEngine” горит от данной ошибки;

A – ошибка является активной;

S – ошибка сохранена в памяти.

**Примеры:** P0300 MAS – “множественные пропуски зажигания, регистрируемые в настоящий момент, горит лампа Сф

P0300 MA – “множественные пропуски зажигания, регистрируемые в настоящий момент, горит лампа CE” - работа двигателя не стабильна, неисправность не постоянна, требуется углубленная диагностика;

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

P1608 AS – “ошибка ПЗУ, регистрируемая в настоящий момент, ошибка сохранена в памяти” - контроллер не считает данную ошибку фатальной.

Текстовую расшифровку кода ошибки ЭСУД Вы можете просмотреть, нажав кнопку ∨.

Чтобы очистить память контроллера от накопленных ошибок, одновременно нажмите кнопки < и > и удерживайте более 3 сек.

Если сразу снова загорается лампа CE на панели комбинации приборов, необходимо устранить неисправность.

**10.3 Плазменный прогрев свечей зажигания (ПЛАЗМЕР (прогрев свечей)).**

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

Для включения функции **“ПЛАЗМЕР”** нажмите и удерживайте кнопку ∨ более 3 секунд, запустится таймер на 120 секунд и будет происходить плазменный прогрев свечей зажигания. По окончании прогрева свечей БК издаст звуковой сигнал и перейдет в обычный режим работы.

Для выхода из режима **“ПЛАЗМЕР”**, во время его работы, нажмите любую кнопку и режим **“ПЛАЗМЕР”** отключится.

**10.4 Сброс памяти обучения контроллера (ФОРСАЖ (сброс ЭБУ)).**

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

Мы рекомендуем включать данный режим в следующих случаях:

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

Для включения функции **“ФОРСАЖ”** нажмите и удерживайте кнопку ∨ более 3 секунд

**10.5 Срок окончания страховки (СТРАХОВКА).**

В этом экране БК отображает дату окончания страховки (ОСАГО или КАСКО), если пользователь установил разные даты в пунктах **“ОСАГО”** и **“КАСКО”,** то на дисплей выводится ближайшая по времени дата. В этом пункте можно сразу задать одинаковую дату для **“ОСАГО”** и **“КАСКО”**. Это удобно, в частности, если пользователь имеет только страхование по ОСАГО.

Для доступа к параметрам **“ОСАГО”** и **“КАСКО”** нажмите кнопку ∨ для входа в подгруппу. Выбор пунктов меню подгруппы **“СТРАХОВКА”** осуществляйте с помощью кнопки < или кнопки >.

При достижении, хотя бы одним из параметров пунктов подгруппы “СТРАХОВКА”, величины, равной сумме даты, установленной в пункте **“КАЛЕНДАРЬ“**, группы **“ЧАСЫ, КАЛЕНДАРЬ БУДИЛЬНИК“** и величины, заданной в пункте **“ПРЕДУП. об ОСАГО”**, группы **“НАСТРОЙКИ И УСТАНОВКИ”**, звучит предупреждающий сигнал и появляется надпись **“ВНИМАНИЕ! БЛИЗКО СРОК СТРАХОВКИ “**.

***Внимание!*** *При установке новой даты в экране **“СТРАХОВКА”**, в пунктах подгруппы – **“ОСАГО”** и **“КАСКО”** – автоматически устанавливается такое же значение.*

**10.6 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 кон-*

*троллер ЭСУД может влиять на процесс сгорания топлива и другими методами, по этому точно нельзя утверждать плохое топливо или хорошее.*

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

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

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

### 10.6 ДИНАМИКА РАЗГОНА

Данная функция измеряет время разгона автомобиля с места до скорости заданной пользователем. Редактирование заданной скорости осуществляется согласно правилам навигации (Длительное нажатие кнопки «ВВОД»).

На экране отображается заданная пользователем скорость и время, за которое автомобиль достиг эту скорость. Сброс времени разгона осуществляется согласно правилам навигации (Длительное нажатие кнопки «ВЫХОД»).

### 10.7 ЭЛАСТИЧНОСТЬ РАЗГОНА

Данная функция измеряет время за которое автомобиль изменит скорость от одной заданной пользователем скорости до другой скорости заданной пользователем. Редактирование заданных скоростей осуществляется согласно правилам навигации (Длительное нажатие кнопки «ВВОД»).

На экране отображается заданная пользователем начальная скорость, конечная скорость и время, за которое автомобиль изменил свою скорость от начальной до конечной заданной скорости. Сброс времени эластичности осуществляется согласно правилам навигации (Длительное нажатие кнопки «ВЫХОД»).

### 10.8 ДИНАМИКА ТОРМОЖЕНИЯ

Данная функция измеряет время торможения автомобиля со скорости заданной пользователем до полного останова. Редактирование заданной скорости осуществляется согласно правилам навигации (Длительное нажатие кнопки «ВВОД»).

На экране отображается заданная пользователем скорость, время, за которое автомобиль остановился, а также тормозной путь. Сброс времени останова осуществляется согласно правилам навигации (Длительное нажатие кнопки «ВЫХОД»).

## 11. ИНСТРУКЦИЯ ПО РАБОТЕ С ГРУППОЙ “ЧАСЫ, КАЛЕНДАРЬ БУДИЛЬНИК”

*Значение параметра кнопки* ◷ **- “любимая функция”** или **“две любимых функции”** в группе **“НАСТРОЙКИ И УСТАНОВКИ”:** для входа в группу **“ЧАСЫ, КАЛЕНДАРЬ, БУДИЛЬНИК”** нажатием кнопки < или кнопки > выделите группу **“ЧАСЫ, КАЛЕНДАРЬ, БУДИЛЬНИК”** и нажмите кнопку ∨.

*Значение параметра кнопки* ◷ ***- “функция “часы”” *** или ***“ф-я часы + любим”*** в группе **“НАСТРОЙКИ И УСТАНОВКИ”*:*** для входа в группу **“ЧАСЫ, КАЛЕНДАРЬ, БУДИЛЬНИК”** нажмите кнопку ◷..

Выбор пунктов меню группы “**ЧАСЫ, КАЛЕНДАРЬ, БУДИЛЬНИК”** осуществляется с помощью кнопки < или кнопки >.

Для коррекции выбранного параметра:

а) Нажмите и удерживайте кнопку ∨ не менее 3 секунд.

б) После появления прерывистой индикации параметра нажимая кнопку < или кнопку >, выберите нужное Вам значение изменяемого параметра. Каждым нажатием кнопки < уменьшаете значение на единицу дискретности, а кнопки >, увеличиваете значение на единицу дискретности.

в) Нажмите кнопку ∨ для сохранения нового значения измененного параметра и для редактирования следующего параметра.

г) Для выхода в группу без сохранения нового значения параметра, нажмите кнопку ∧ .

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

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

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

### 11.2 Работа с группой «ЧАСЫ, КАЛЕНДАРЬ БУДИЛЬНИК»

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

### 11.3 Редактирование параметров в группе «ЧАСЫ, КАЛЕНДАРЬ БУДИЛЬНИК»

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

## 12. ИНСТРУКЦИЯ ПО РАБОТЕ В РЕЖИМЕ ТАКСИ

В БК реализован виртуальный таксометр, который становится активным при значении параметра **“РЕЖИМ ТАКСИ” - “включен”**, подгруппы **“ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ НАСТРОЙКИ БК”**, группы “**НАСТРОЙКИ И УСТАНОВКИ”.** Задайте стоимость 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”** см. п. 7 и 8.
- теперь в группе **“ПАРАМЕТРЫ ТЕКУЩЕЙ ПОЕЗДКИ”** в пункте **“ТАКСОМЕТР”** выводится стоимость текущей поездки, исходя из формулы **“ТАКСОМЕТР” = “СТОИМОСТЬ ПОДАЧИ АВТО” + “ПРОЙДЕНО” x “СТОИМОСТЬ КМ. ПРОБЕГА”.**
- перед началом последующих поездок в режиме **“Такси”** обнулите значения параметров пунктов в группе **“ПАРАМЕТРЫ ТЕКУЩЕЙ ПОЕЗДКИ”** см. п. 7.
- в группе **“ДВИЖЕНИЕ ПО МАРШРУТУ”** в пункте “**СТОИМ. ИЗРАСХ.БЕН”** выводится стоимость израсходованного топлива за смену работы в режиме **“Такси”**, исходя из формулы “**СТОИМ. ИЗРАСХ.БЕН” = “ИЗРАСХОДОВАНО” x “СТОИМОСТЬ ЛИТРА БЕНЗИНА”.**

## 13. РАБОТА БК ПРИ ВЫКЛЮЧЕННОМ ЗАЖИГАНИИ

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

## 14. ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРОГРАММИРОВАНИЮ БК

Для обновления ПО Вашего БК необходим либо адаптер **“k-line/COM”** со стабилизированным блоком питания (12 Вольт, 0,5 Ампер), либо адаптер **“k-line/USB”** со встроенным преобразователем (12 Вольт, 0,5 Ампер). Информацию о рекомендованных адаптерах Вы можете получить на сайте производителя ***www.shtat.ru*** или у дилеров ШТАТ.

Для обновления ПО проделайте следующие действия:

1. Используя прилагаемую к **“Data cable”** инструкцию, подключите его к персональному компьютеру и Вашему БК.
2. Запустите программу обновления ПО – BootLoader.exe, установите порт к которому подключен кабель. Программу BootLoader.exe Вы можете скачать с сайта производителя www.shtat.ru.
3. Нажмите кнопку “Загрузить файл”. В появившемся диалоговом окне, **обязательно**, установите тип файла - “No Extending Mode Intel HEX (*.hex)”. Выберите необходимый для загрузки файл с прошивкой, указав путь к его местонахождению. Нажмите кнопку “Открыть” в диалоге загрузки файла. В окне программы обновления ПО (BootLoader.exe) появится данные из HEX-файла прошивки БК.
4. Нажмите кнопку “Старт ISP” в программе обновления ПО (BootLoader.exe). Надпись кнопки поменяет цвет с зеленого на красный и внизу, в статусной строке, появится сообщение “Ожидание включения”.
5. Выключите и включите питание БК. После подачи питания БК перейдет к обновлению ПО. В окне программы обновления ПО (BootLoader.exe) появится сообщение “Программирование” и полоса индикации процесса программирования начнет свое движение.
6. После завершения обновления программа выдает сообщение “Загрузка окончена. Запустить контроллер?”. Нажмите “ОК” и убедитесь в работоспособности БК.

Процесс обновления ПО БК закончен.

**Возможные проблемы при обновлении ПО.**

1. Вы не разобрались с текстом инструкции – воспользуйтесь видеоинструкцией по адресу http://www.nil-15.newmail.ru/ (объем 8,5 Мб).
2. Во время программирования процесс останавливается – напряжение питания БК менее 10 Вольт (недостаточная мощность источника питания, нестабилизированный источник питания). Примените подходящий источник питания.

Если Вы не смогли самостоятельно обновить ПО, Вам поможет служба технической поддержки ***http://www.shtat.ru/forum/*** или Горячая линия ШТАТ.

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

## 15. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| | |
|---|---|
| Номинальное напряжение питания, В.....12 | Точность хода часов, сек/сутки..... ± 10 |
| Напряжение питания, В.....8-16 | Рабочая температура индикации, °С.....-40...+85 |
| Средний ток потребления | Гарантированная температура индикации, °С.....-30...+70 |
| - при включенной индикации, мА.....200 | Выходная мощность звукового сопровождения, Вт.....0.5-1 |
| - при выключенной индикации, мА.....< 25 | Масса, г, не более.....190 |

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

## 16.ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ

| НЕИСПРАВНОСТЬ | ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА | СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ |
|---|---|---|
| БК не реагирует на подачу питания. | Отсутствует напряжение на колодке БК. | Убедитесь, что контакты цепи питания исправны, не провалились в разъём,не загрязнены и не окислены. Удостоверьтесь, что напряжение +12В присутствует на колодке БК. |
| При движении периодически звучит аварийное сообщение. | 1. Срабатывает сигнализатор перегрева<br>2. Недопустимое напряжение в бортовой сети.<br>3. Низкий уровень топлива в баке.<br>4. Превышение порога скорости<br>5. Наступление срока ТО<br>6. Наступление срока продления страховки | 1. Не допускайте перегрева двигателя! Устраните неполадки в системе охлаждения двигателя.<br>2. Устраните неполадки в бортовой сети автомобиля.<br>3. Устраните причину включения сигнализатора.<br>4. Снизьте скорость или измените значение параметра “ПОРОГ СКОРОСТИ” в группе “НАСТРОЙКИ И УСТАНОВКИ”.<br>5. Пройдите ТО<br>6. Продлите страховку |
| Самопроизвольное срабатывание сигнализатора температуры двигателя. Неверная оценка некоторых параметров, скачкообразные изменения температуры двигателя, скорости, расхода топлива.<br>Невозможно попасть в группу “ПАРАМЕТРЫ ЭСУД”.<br>БК не определяет (определяет неверно) пробег, скорость или расход топлива. | 1. Неправильно выбран тип протокола обмена по К-линии.<br>2. Неверно подключен провод К-линии. | 1. Установите соответствующий тип диагностического протокола в пункте “ТИП ПРОТОКОЛА”, подгруппы “НАСТРОЙКИ ПРИ ПОДКЛЮЧЕНИИ”, группы “НАСТРОЙКИ И УСТАНОВКИ”.<br>2. Подключите провод К-линии в соответствии с схемой подключения, приведенной в **“Руководство по установке БК”.** |
| БК неправильно отображает уровень топлива. | 1. Неправильно подключен вход ДУТ.<br>2. Неверно выбран тип панели приборов.<br>3. Индивидуальная особенность автомобиля. | 1. Проверьте подключение в соответствии с Руководством по установке<br>2. Выполните настройку в соответствии с п.5.12.2.<br>3. Проведите калибровку ДУТ в соответствии с п.5.13.5. |

## 17. СЕРВИСНЫЕ ЦЕНТРЫ

Торговая марка “ШТАТ” постоянно расширяет сеть сервисных центров на территории России. Если у Вас нет информации о сервисном центре в Вашем городе, Вы можете обратиться в магазин, где приобрели нашу продукцию, либо позвонить в фирменный центр “ШТАТ” по телефону: (8482) 48-34-04, либо посмотреть на сайте http://shtat.ru/gde_kupit/

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

Просьба претензии по работоспособности продукции направлять в “Бюро рекламаций, гарантийного или постгарантийного ремонта БК и обновления ПО” расположенное по адресу: 445020, Самарская обл., г. Тольятти, а/я 2911 телефон: (8482) 53-91-97

e-mail: **service@shtat.ru**

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

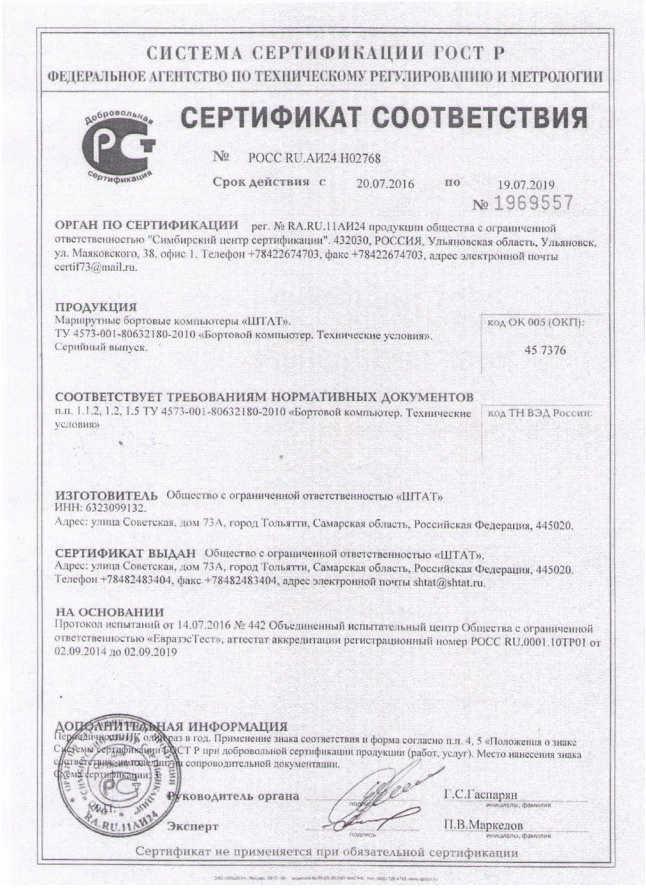
e-mail: **ovstar@mail.ru** **www.shtat.ru** **штат.рф**

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

Представительство в Самаре: телефон: 8 927 603 5555

## 18. СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

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



СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

Добровольная сертификация

**СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ**

№ РОСС RU.АИ24.Н02768

Срок действия с 20.07.2016 по 19.07.2019

№ 1969557

**ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ** рег. № RA.RU.11АИ24 продукции общества с ограниченной ответственностью "Симбирский центр сертификации". 432030, РОССИЯ, Ульяновская область, Ульяновск, ул. Маяковского, 38, офис 1. Телефон +78422674703, факс +78422674703, адрес электронной почты certif73@mail.ru.

**ПРОДУКЦИЯ**
Маршрутные бортовые компьютеры «ШТАТ».
ТУ 4573-001-80632180-2010 «Бортовой компьютер. Технические условия».
Серийный выпуск.

код ОК 005 (ОКП): 45 7376

**СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ**
п.п. 1.1.2, 1.2, 1.5 ТУ 4573-001-80632180-2010 «Бортовой компьютер. Технические условия»

код ТН ВЭД России:

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ** Общество с ограниченной ответственностью «ШТАТ»
ИНН: 6323099132.
Адрес: улица Советская, дом 73А, город Тольятти, Самарская область, Российская Федерация, 445020.

**СЕРТИФИКАТ ВЫДАН** Общество с ограниченной ответственностью «ШТАТ».
Адрес: улица Советская, дом 73А, город Тольятти, Самарская область, Российская Федерация, 445020.
Телефон +78482483404, факс +78482483404, адрес электронной почты shtat@shtat.ru.

**НА ОСНОВАНИИ**
Протокол испытаний от 14.07.2016 № 442 Объединенный испытательный центр Общества с ограниченной ответственностью «ЕвразэсТест», аттестат аккредитации регистрационный номер РОСС RU.0001.10ТР01 от 02.09.2014 до 02.09.2019

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ**
Периодичность: 1 раз в год. Применение знака соответствия и форма согласно п.п. 4, 5 «Положения о знаке Системы сертификации ГОСТ Р при добровольной сертификации продукции (работ, услуг). Место нанесения знака соответствия и следующие сопроводительной документации.
Схема сертификации:

Руководитель органа — подпись — Г.С.Гаспарян (инициалы, фамилия)

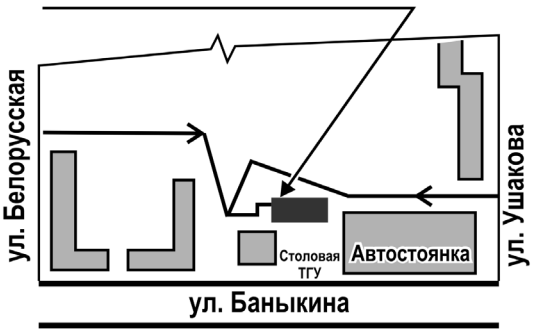
Эксперт — подпись — П.В.Маркелов (инициалы, фамилия)

Сертификат не применяется при обязательной сертификации

## 19. СВИДЕТЕЛЬСТВО О СООТВЕТСТВИИ И ПРИЁМКЕ

БК **“ШТАТ UniComp-400MK ZOOM”, “ШТАТ UniComp-400MKL ZOOM”** заводской №.....
соответствует техническим данным, приведенным в настоящем Руководстве. выполняет свои функции, проверен продавцом, не оказывает вредного воздействия на окружающую среду и человека

**СЕРВИС - ЦЕНТР**
**г. Тольятти, тел.:8 902 299 41 05**




Дата выпуска.....
Подпись лиц,
ответственных за приемку.....
Штамп ОТК.....
Самарская обл., г. Тольятти, Тольяттинский государственный университет

***http://www.shtat.ru***
e-mail: **service@shtat.ru**
Телефон техподдержки☎ 8 902 299 41 05

V.4