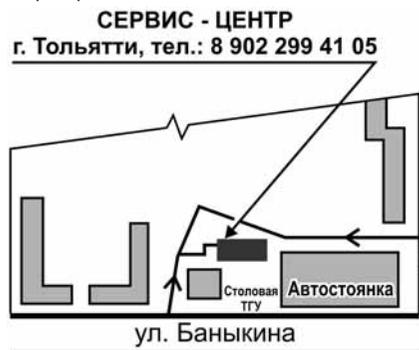


19. СВИДЕТЕЛЬСТВО О СООТВЕТСТВИИ И ПРИЁМКЕ

Бортовой компьютер “ШТАТ 115Х42” зав. №..... соответствует техническим данным, приведенным в настоящем Руководстве, выполняет свои функции, проверен продавцом, не оказывает вредного воздействия на окружающую среду и человека. Выпускается по ТУ 4573-009-55914968-2007 код ОКП 005 (ОКП):45 7376 Сертификат соответствия РОСС.RU.АЮ96.НО4723.



Дата выпуска.....

Подпись лиц, ответственных за приемку.....

Штамп ОТК.....

Самарская обл., г.Тольятти, Тольяттинский государственный университет

НИЛ-15 “Автомобильная электроника”

E-mail: ovstar@mail.ru, vaz_nil15@mail.ru

Web: www.shtat.ru

v.4 Горячая линия ☎ 8 902 299 41 05

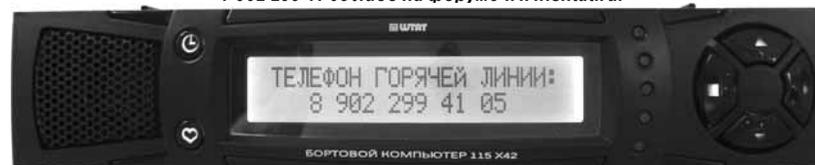


Бортовой компьютер “ШТАТ 115 х42 BLACK”

Руководство по установке и 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.

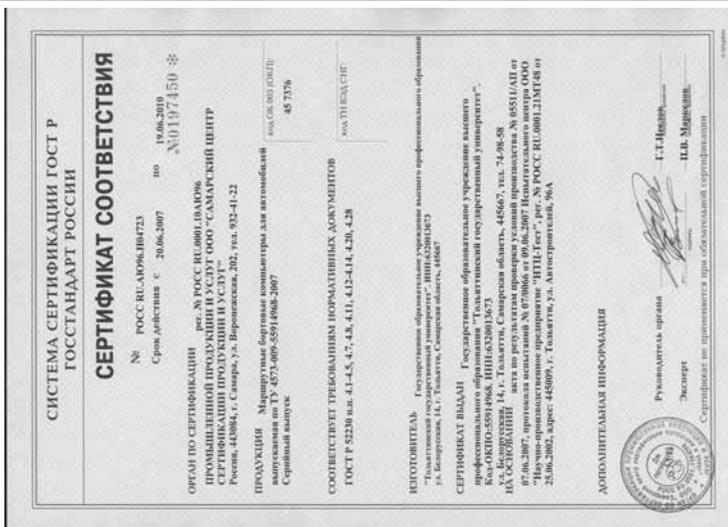


Бортовой компьютер Штат 115 х42 BLACK (далее по тексту БК) предназначен для установки на инжекторные автомобили ВАЗ семейства “Лада-САМАРА”, “Лада-САМАРА 2”, “Лада 4x4 (“НИВА”)”.

Совместим со всеми типами контроллеров BOSCH, Январь, Итэлма, АВТЭЛ (кроме Январь 4.1, GM). Имеет энергонезависимую память (сохраняет все значения при снятии клеммы с аккумулятора).

Возможно обновление ПО через Интернет с сайта www.shtat.ru

Выпускается по ТУ 4573-009-55914968-2007 код ОКП 005 (ОКП):45 7376 Сертификат соответствия РОСС.RU.АЮ96.НО4723.



2. ГРУППЫ И ФУНКЦИИ

- ПЛАЗМЕР - сушка и прогрев свечей для холодного пуска двигателя.
- ТРОПИК - автоматическое управление вентилятором системы охлаждения при достижении температуры двигателя, заданной пользователем.
- ФОРСАЖ - сброс памяти обучения контроллера при переключении “бензин” / “газ”, приводящий к состоянию первоначальных заводских установок для бензина с октановым числом не ниже 95.
- МАРШРУТНЫЙ КОМПЬЮТЕР
 - остаток топлива в баке
 - мультidisплей “ТРАССА”
 - мультidisплей “ГОРОД”
 - средняя скорость за поездку
 - средний расход топлива за поездку
 - время в пути
 - скорость
 - пройденный путь за поездку
 - расход топлива
 - расход топлива за поездку
 - прогноз пробега на остатке топлива
- ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ ТЕСТЕР
 - тип контроллера
 - очистка памяти контроллера (ФОРСАЖ)
 - плазменный запуск, сушка свечей (ПЛАЗМЕР)
 - коды ошибок с расшифровкой
 - мультidisплей параметры ДВС
 - положение регулятора ХХ
 - массовый расход воздуха
 - положение дроссельной заслонки
 - частота вращения вала двигателя
 - напряжение бортовой сети
 - температура охлаждающей жидкости

1. ОТЛИЧИЯ БК “ШТАТ 115 x42 BLACK” ОТ ПРЕДЫДУЩИХ ВЕРСИЙ

БК разработан на новой программно - аппаратной платформе RD1.

Отличия платформы RD1 от предыдущих поколений ШТАТ:

- высокостабильное ПО с защитой от сбоев.
- увеличенное до 6 количество кнопок управления, кнопка “любимая функция”
- отдельные каналы управления подсветкой дисплея и кнопок.
- индивидуальная подсветка каждой кнопки.
- наличие универсального входа и двух программируемых выходов,
- возможность заказа индивидуальной прошивки
- возможность обновления прошивки с сайта производителя www.SHTAT.ru
- сервисное меню для тонких настроек БК
- меню настроек и установок
- голосовой процессор нового поколения.
- деморежим - демонстрация возможностей БК. На дисплее появляются сообщения “ГОРЯЧАЯ ЛИНИЯ”, адрес сайта производителя, номер версии ПО, серийный номер.

Корпус БК разработан так, что позволяет пользователю менять лицевые панели и защитное стекло по своему усмотрению, не теряя гарантии на изделие.

- сменные цветные лицевые панели.
- возможность прямого управления электровентилятором для контроллеров BOSCH MP7.0 (аппаратный ТРОПИК)

• НАСТРОЙКИ И УСТАНОВКИ

- регулировка яркости дисплея
- регулировка яркости свечения кнопок
- регулировка контраста дисплея
- цвет дисплея (для RGB индикатора)
- режим день/ночь
- установка часов
- включение / выключение будильника
- установка дня недели
- установка даты
- сигнал каждый час
- приветствие (часто / редко / отключено)
- коррекция подсчета пробега
- коррекция подсчета топлива
- установка порога включения вентилятора системы охлаждения (ТРОПИК)
- уровень топлива (рассчитанный / измеренный (выбор типа панели приборов))

• АВАРИЙНЫЙ СИГНАЛИЗАТОР

- перегрев двигателя
- перезаряд / недозаряд аккумуляторной батареи
- низкий уровень топлива

• РЕЧЕВОЙ СИНТЕЗАТОР

- возможность выбора мужского или женского тембра голоса сообщений речевого синтезатора.

Приветствие:

- пожелание приятного пути

Предупреждения:

- о максимальном количестве топлива в бензобаке
- о минимальном количестве топлива в бензобаке
- о наступлении сроков технического обслуживания
- о включении плазмера
- об опасном перегреве двигателя

• КНОПКА “ЧАСЫ”

- часы - календарь - будильник
- температура за бортом

18. ПРАВИЛА ОБСЛУЖИВАНИЯ И ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА**18.1 ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ**

При покупке изделия требуйте заполнения гарантийного талона. Без предъявления гарантийного талона или неправильном его заполнении претензии к качеству изделия не принимаются и гарантийное обслуживание не производится.

18.2 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА.

Если в течение гарантийного срока обнаруживается дефект производственного происхождения, предприятие-изготовитель обязуется бесплатно устранить неполадки при соблюдении следующих условий:

- изделие должно использоваться только по назначению и в соответствии со стандартным руководством;
- настоящая гарантия не распространяется на изделия, поврежденные в результате воздействия огня, аварии, неправильной эксплуатации, небрежного обращения, попадания внутрь изделия агрессивных жидкостей и воды, а также во время транспортирования изделия к покупателю или от него;
- если в течение гарантийного срока какая либо деталь или детали будут заменены на детали не устанавливаемые или не рекомендованные производителем, а также изделие будет вскрыто или отремонтировано лицом, не уполномоченным представителем, предприятие-изготовитель оставляет за собой право немедленно, полностью или частично прервать гарантийный срок без дополнительного уведомления.

Решения предприятия-изготовителя по вопросам, связанными с претензиями, являются окончательными.

Неисправные детали, которые были заменены, являются собственностью предприятия-изготовителя.

По истечении гарантийного срока производится платный ремонт изделия.

С правилами гарантийного обслуживания ознакомлен и согласен, претензий к внешнему виду не имею,

Подпись покупателя _____

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.

Представительство в Москве:

телефон: 8-963-712-78-27; 8-495-941-941-3

<http://www.shtat-msk.com>

Просьба рекламации направлять в Бюро рекламаций, гарантийного или постгарантийного ремонта БК и обновления ПО

по адресу: 445020, Самарская обл., г.Тольятти, а/я 2911

телефон: (8482) 53-91-97

e-mail: shtat-brak@mail.ru

16. НОРМЫ ВРЕМЕНИ

Подробное подключение БК "Штат 110х42 BLACK" на автомобили ВАЗ семейства "Лада-САМАРА", "Лада-САМАРА 2", с фотоматериалами и нормами времени, можно увидеть на сайте <http://www.shtat.ru>

№ п/п	Наименование операции	Норма времени, мин.	Примечание
1	Отключите клемму "МАССА" от аккумуляторной батареи!	1,0	
2	Извлеките штатную заглушку панели приборов	0,5	см.п 5.1
3	Подключите БК, согласно схеме подключения, к диагностической колодке	1,0	см.п 5.2
4	Подключите колодку БК к штатному разъему маршрутного компьютера	0,5	см.п 5.3
5	Установите и закрепите датчик температуры.	5,0	см.п 5.4
6	Проверьте наличие иммобилайзера	1,0	см.п 5.7
7	Убедитесь, что при отсутствии иммобилайзера установлена перемычка.	1,0	см.п 5.7
8	Установите БК на место штатной заглушки панели приборов	0,5	см.п 5.11
9	Подключите клемму "масса" к АКБ.	0,5	см.п 5.12
10	Оptionальное подключение "Аппаратного ТРОПИКА"	3,0	см. глава 5
ИТОГО		14,0	

15. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

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.	Срабатывает сигнализатор перегрева. Недопустимое напряжение в бортовой сети. Низкий уровень топлива в баке.	Недопускайте перегрева двигателя! Устраните неполадки в системе охлаждения двигателя. Устраните неполадки в бортовой сети автомобиля. Устраните причину включения сигнализатора.
Самопроизвольное включение "ДЕМОРЕЖИМА"	Пропадание питания на колодке БК.	Проверить надежность подачи питания на 5-й и 7-й контакты колодки БК. Произвести переподключение БК к более надёжной цепи.

• ОПРЕДЕЛЕНИЕ СРОКОВ ТО

- замена масла ДВС
- замена масла КПП
- замена воздушного фильтра
- замена топливного фильтра
- замена ремня генератора
- замена свечей
- замена ремня ГРМ

• СЕРВИСНОЕ МЕНЮ

- версия схемы
- версия ПО
- источник информации о напряжении
- источник информации о расходе
- включение/отключение ДЕМОРЕЖИМА при подаче питания на БК

- источник информации о скорости
- температура внутри БК
- термометр коррекция
- сигнал ГБО
- тест канала УВУ 2
- тест канала УВУ 1
- задержка срабатывания сигнализатора напряжения
- верхний порог сигнализатора напряжения
- нижний порог сигнализатора напряжения
- калибровка вольтметра
- калибровка ДУТ
- сброс всех настроек
- сброс всех данных
- серийный номер БК

Функция "ЛЮБИМАЯ КНОПКА" - программируемый вызов любой функции БК.

Функция "ВРЕМЯ СТОЯНКИ" - подсчёт времени стоянки при выключенном зажигании.

Функция "НЕ ВЫКЛЮЧЕНЫ ГАБАРИТНЫЕ ОГНИ" - предупреждение о включенных габаритных огнях при выключенном зажигании.

4. КОМПЛЕКТАЦИЯ

бортовой компьютер.....	1	руководство.....	1
датчик температуры.....	1	упаковка.....	1
переходник диагностической линии.....	1		



Рис. 1 Датчик температуры



Рис. 2 Переходник диагностической линии

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

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение питания, В.....	6-18
Средний ток потребления	
- при максимальной яркости подсветки и дисплея, мА.....	250
- при выключенном зажигании (в "спящем" режиме), мА.....	< 30
Точность хода часов, с/сутки.....	± 2
Точность измерения наружной температуры, °С.....	± 1
Диапазон измерения наружной температуры, °С.....	-40...+50
Коммутируемое напряжение по выходам "4" и "13", В.....	$U_{bat} + 0,7$
Коммутируемый ток по выходам "4" и "13", А.....	< 1
Падение напряжения на выходах "4" и "13", В.....	< 0,5
Рабочая температура, °С.....	-40...+85
Гарантированная температура индикации, °С.....	-20...+70
Выходная мощность звукового сопровождения, Вт.....	1
Частотный диапазон звукового сопровождения, Гц.....	от 200 до 5000
Сопротивление датчика температуры при 25 °С, кОм.....	2
Масса, г, не более.....	210

5. УСТАНОВКА БК

Внимательно ознакомьтесь с данной инструкцией перед установкой и использованием БК.

При возникновении вопросов телефон горячей линии: 8-902-299-41-05

Внимание!

Для облегчения установки БК на "высокую панель" и а/м семейства Лада 4x4 ("НИВА") рекомендуем приобрести у дилера или по почте (www.shtat.ru) соответствующий Вашему автомобилю установочный комплект: "Установочный комплект ШТАТ 115 на Ниву" или "Установочный комплект ШТАТ 115 на "высокую панель" а/м ВАЗ 2109".

ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ ОТКЛЮЧИТЕ КЛЕММУ "МАССА" ОТ АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ!

- 5.1 Извлеките штатную заглушку маршрутного компьютера на панели приборов.
- 5.2 Подключите БК согласно схеме подключения (см. Рис.3) к диагностической колодке Вашего автомобиля через входящий в комплект переходник диагностической линии (диагностическая колодка находится внизу консоли под декоративной накладкой).
- 5.3 Подключите колодку БК к штатному разъему маршрутного компьютера.
- 5.4 Установите датчик температуры. Для этого необходимо:
 - а. Пропустить провод датчика температуры от места установки БК к левому в кронштейну крепления переднего бампера (под капот через резиновый уплотнитель троса спидометра по жгуту проводов в отверстие передней рамки к левому кронштейну крепления переднего бампера).
 - б. Открутить гайку крепления бампера.
 - в. Установить датчик на шпильку (над шайбой), закрутить гайку.

НЕИСПРАВНОСТЬ	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
Невозможно попасть в группу "ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ ТЕСТЕР" или "МАРШРУТНЫЙ КОМПЬЮТЕР". При этом на дисплее БК появляется сообщение "Нет связи с контроллером!"	Неверно подключен провод К-линии. Неисправность иммобилайзера. Отсутствие иммобилайзера или токопроводящей перемычки между 9-м и 18-м контактами разъема иммобилайзера.	Подключите провод <i>к-линии</i> в соответствии с приведенной схемой подключения (см. Рис. 3). Замените иммобилайзер или установите вместо него перемычку(см. Рис. 4). Проверить надежность подключения иммобилайзера. В случае его отсутствия установить перемычку.
Показания термометра сильно завышены (занижены).	Неустойчивый контакт в колодке БК. Обрыв провода датчика температуры.	Обеспечить надежный контакт в колодке БК. Если приподключенном датчике напряжение на контактах датчика >5 В - датчик поврежден (обрыв).
Самопроизвольный кратковременный переход из текущего режима БК в режим "Часы" и обратно. Показания температуры двигателя "0" или "- 40".	Кратковременная потеря связи БК с контроллером.	Установить перемычку между 9-м и 18-м контакт колодки иммобилайзера (см. Рис. 4). Проверить надежность контакта провода <i>к-линии</i> с диагностической колодкой автомобиля.

- об успешном открытии порта.
5. Нажмите кнопку "УСТАНОВИТЬ СВЯЗЬ". Программатор должен установить связь с БК и отобразить в статусной строке серийный номер БК, а надпись на кнопке изменится на "ПРОГРАММИРОВАТЬ". Сам БК будет находится в режиме программирования - на дисплее появится надпись "Режим обновления программы БК".
 6. Выбрать пункт меню "Файл" - "Загрузить...". Выбрать необходимый файл с прошивкой. Загрузите файл прошивки соответствующий вашему БК.
Существует два типа прошивок:
- безномерные, подходящие ко всем БК одной модели. Такие прошивки являются "серийными", то есть утвержденными производителем БК и размещаются на его сайте.
- номерные, подходящие только к конкретному БК (в соответствии с его серийным номером). Они содержат нестандартный, расширенный набор функций БК и изготавливаются по заказу. Заказать такую прошивку можно на сайте разработчика БК.
Если прошивка является номерной, то установите соответствующую галочку.
Пользователь может произвольно изменять ПО своего БК - всегда можно вернуться к номерной или серийной прошивке.
 7. Нажмите кнопку "ПРОГРАММИРОВАТЬ". Начнется процесс замены прошивки. Не выключайте БК пока процесс программирования не закончится
 8. После окончания программирования можно проверить серийный номер БК, нажав на кнопку БК "Любимая функция" в деморежиме.

• Калибровка сигнала датчика уровня топлива (ДУТ): коррекция ДУТ необходима, если БК показывает неверный уровень топлива в бензобаке.

В связи с отклонениями в параметрах датчиков, устанавливаемых производителем автомобиля, корректировка будет правильной только в том случае, если она сделана при следующих условиях:

- двигатель заведен, работает электробензонасос;
- в баке 5-6 литров, горит лампа резервного остатка;
- автомобиль стоит на ровной площадке, топливо в баке неподвижно (не плещется).

• Калибровка внутреннего вольтметра: коррекция необходима, если БК показывает неверное напряжение бортсети.

• Возврат к заводским установкам и настройкам БК.

• Сброс всех накопленных данных БК.

• Серийный номер БК.

ВНИМАНИЕ! Более полную информацию по СЕРВИСНОМУ МЕНЮ бортового компьютера можно посмотреть на веб-сайте производителя БК www.shtat.ru

14. ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРОГРАММИРОВАНИЮ БК

1. Скачать (если необходимо) бутлоадер **SP2.exe** и прошивку с сайта WWW.SHTAT.RU.
2. Подключить БК через кабель "Data cable" к компьютеру.
3. Подключить питание 12 Вольт, БК должен перейти в режим демонстрации.
4. Запустить **SP2.exe** и в меню "Параметры" укажите номер последовательного порта (сом-порта), к которому был подключен дата-кабель (обычно это COM1). В статусной строке программатора должна появиться надпись



Рис. 3 Схема подключения

5.5 Подключите провод "масса" к аккумулятору.

5.6 Включите зажигание. На дисплее должно появиться сообщение "Счастливого пути", далее индикация группы "ВРЕМЯ, БУДИЛЬНИК, КАЛЕНДАРЬ" "ТЕМПЕРАТУРА ЗА БОРТОМ" (в случае, если датчик температуры подключен), прозвучать приветствие.

5.7 Если на дисплее нет никаких надписей или надпись мигает во время работы двигателя, смотрите таблицу неисправностей БК.

- а. Проверьте наличие иммобилайзера.
- б. Убедитесь, что при отсутствии иммобилайзера существует перемычка между 9 и 18 клеммами разъема (см. Рис. 4).

13. СЕРВИСНОЕ МЕНЮ

Сервисное меню предназначено для тонкой настройки БК.
Рекомендовано для подготовленных пользователей.



Для входа в группу **СЕРВИСНОЕ МЕНЮ** необходимо:

- а. В режиме индикации группы **НАСТРОЙКИ И УСТАНОВКИ** нажмите на кнопку ► и удерживайте её 3 секунды.
- б. Нажмите на кнопку ► и войдите в группу **СЕРВИСНОЕ МЕНЮ**.
- в. Нажимая на кнопку ▼ или кнопку ▲, выберите нужную Вам функцию **СЕРВИСНОГО МЕНЮ**.

Функции СЕРВИСНОГО МЕНЮ

- Версия [схемы БК](#)
- Версия [ПО](#)
- Источник информации о напряжении: *к-линия* - упрощает подключение, *АЦП* - повышает точность и помехозащищенность БК.

б. Если мешает уступ воздуховода 2, необходимо БК при установке направлять под небольшим углом вверх.

Аппаратное подключение функции ТРОПИК.

Внимание! Если на Вашем автомобиле установлен контроллер BOSCH MP7.0, не поддерживающий управление вентилятором системы охлаждения по К-линии, то необходимо подключить к БК дополнительный провод "РЕЛЕ ВЕНТИЛЯТОРА" (см. Рис.6). После выполнения данного подключения к функциям БК добавляется функция **ТРОПИК** (см п. 7.11).

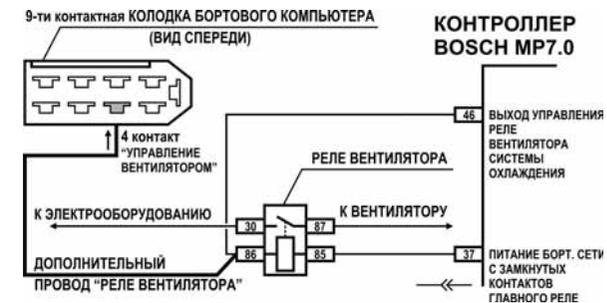


Рис. 6 Аппаратное подключение функции "ТРОПИК"

в. Если перемычка между клеммами разъема отсутствует, установите ее.

5.8 Установите текущее время, дату, желаемую температуру включения вентилятора системы охлаждения.

5.9 Убедитесь, что подключенный датчик температуры функционирует и БК показывает реальную температуру в месте установки датчика.

5.10 Убедившись в работоспособности БК, выключите зажигание, снова снимите клемму "МАССА" с аккумулятора.

5.11 Установите БК вместо штатной заглушки в панели приборов.

5.12 Подключите клемму "МАССА" к АКБ.

5.13 Включите зажигание.

5.14 Установите текущее время (см. п. 7.1), дату (см. п. 7.5), день недели (см. п. 7.4), яркость дисплея (см. п.

7.12), яркость подсветки кнопок (см. п. 7.14), а также, если необходимо, способ измерения уровня топлива в бензобаке (см. п. 7.10) и желаемую температуру включения вентилятора системы охлаждения (см. п. 7.11).

5.15 Установка БК на "высокую" панель (см. Рис.5).

Для устранения возможных трудностей при установке БК в штатное гнездо рекомендуем следующий способ:

а. Необходимо отогнуть вниз направляющую пластинку 1 в гнезде либо удалить ее выступ.

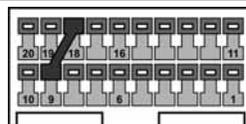


Рис. 4 Разъем иммобилайзера

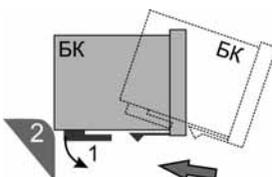


Рис. 5 Установка на "высокую" панель

• **Источник информации о расходе топлива: к-линия** - упрощает подключение БК, **сигнал расхода топлива** - повышает точность и помехозащищенность БК .

• **Деморежим при подаче питания: включен / выключен** - включение или отключение **ДЕМОРЕЖИМА** при подаче питания на БК .

• **Источник информации о скорости: к-линия** - упрощает подключение БК, **датчик скорости** - повышает точность и помехозащищенность БК .

• **Температура внутри БК. Значение АЦП:** показывает температуру внутри БК в градусах Цельсия

• **Задержка срабатывания сигнализатора напряжения:** устанавливается время срабатывания аварийного сигнала "АВАРИЯ В БОРТСЕТИ"

• **Верхний порог сигнализатора напряжения:** устанавливается значение максимального напряжения бортсети для срабатывания аварийного сигнала "АВАРИЯ В БОРТСЕТИ".

• **Нижний порог сигнализатора напряжения:** устанавливается значение минимального напряжения бортсети для срабатывания аварийного сигнала "АВАРИЯ В БОРТСЕТИ".

• **Тест сигнала ГБО: низкий уровень / высокий уровень** - уровень логического сигнала, подаваемого с газобаллонного оборудования.

• **Калибровка сигнала датчика внешней температуры:** коррекция термомодатчика: необходима, если БК показывает неверную температуру.

• **Тест 1 канала управл. ВУ:** устройство включено / устройство выключено - тест первого канала управления внешним устройством.

• **Тест 2 канала управл. ВУ2:** устройство включено / устройство выключено - тест второго канала управления внешним устройством.

6. ПОРЯДОК РАБОТЫ С БК

6.1 НАЗНАЧЕНИЕ КНОПОК

	- ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ В РЕЖИМ ИНДИКАЦИИ "ВРЕМЯ, БУДИЛЬНИК, КАЛЕНДАРЬ", - ВОЗВРАТ К ПАРАМЕТРУ, демонстрируемому перед текущим
	- ВХОД В ГРУППОВОЕ МЕНЮ - ПОДТВЕРЖДЕНИЕ ВЫБОРА
	- ВЫЗОВ КОРРЕКЦИИ - ВХОД В МЕНЮ ФУНКЦИЙ
	- ПЕРЕБОР ГРУПП - ПЕРЕБОР ФУНКЦИЙ - ИЗМЕНЕНИЕ ПАРАМЕТРА КОРРЕКЦИИ - ВРЕМЯ СТОЯНКИ (индицируется только при выключенном зажигании)
	- ПРОГРАММИРОВАНИЕ И ПРОСМОТР "ЛЮБИМОЙ ФУНКЦИИ"

ВНИМАНИЕ! 1. При нажатии на кнопку при индикации любого параметра, БК переходит в режим индикации даты и времени. 2. При нажатии на кнопку в режиме индикации даты и текущего времени БК переходит в режим индикации, предшествовавший режиму индикации даты и текущего времени суток.

11. ЛЮБИМАЯ ФУНКЦИЯ

Кнопка "ЛЮБИМАЯ ФУНКЦИЯ" программируется водителем для быстрого доступа к выбранной в качестве "любимой" функции.

а. Выберите функцию БК, к которой Вы хотите получить быстрый доступ, например, функцию **РАСХОД ТОПЛИВА** (см п. 8.4).

б. Нажмите кнопку и удерживайте её до появления звукового сигнала.

в. Теперь в любом режиме БК Вы имеете быстрый доступ к "любимой функции", только нажав кнопку , в данном случае Вы имеете быстрый доступ к функции **РАСХОД ТОПЛИВА**.

12. АВАРИЙНЫЙ СИГНАЛИЗАТОР

ВНИМАНИЕ! Переход в режим аварийной сигнализации происходит автоматически при возникновении аварийной ситуации! Звуковой аварийный сигнал при этом дублируется миганием красного светодиода!

12.1 Аварийный сигнал "ОПАСНЫЙ ПЕРЕГРЕВ ДВИГАТЕЛЯ" включается при превышении температуры двигателя значения 110°C.

12.2 Аварийный сигнал "АВАРИЯ В БОРТСЕТИ" включается при выходе напряжения бортсети за пределы 10,8...17 вольт при работающем двигателе; при неработающем двигателе этот сигнал заблокирован.

Отключение аварийного сигнализатора "АВАРИЯ В БОРТСЕТИ" осуществляется нажатием на любую кнопку.

10.2 ЗАМЕНА РЕМНЯ ГРМ (установка периодичности замены ремня ГРМ в тыс. км.)

- а. Выберите функцию **ЗАМЕНА РЕМНЯ ГРМ**.
 б. Установите нужную периодичность замены ремня ГРМ в режиме **КОРРЕКЦИИ** (см п. 6.3).

10.3 ЗАМЕНА СВЕЧЕЙ ЗАЖИГАНИЯ (установка периодичности замены свечей зажигания в тыс. км.)

- а. Выберите функцию **ЗАМЕНА СВЕЧЕЙ ЗАЖИГАНИЯ**.
 б. Установите нужную периодичность замены свечей зажигания в режиме **КОРРЕКЦИИ** (см п. 6.3).

10.4 ЗАМЕНА РЕМНЯ ГЕНЕРАТОРА (установка периодичности замены ремня генератора в тыс. км.)

- а. Выберите функцию **ЗАМЕНА РЕМНЯ ГЕНЕРАТОРА**.
 б. Установите нужную периодичность замены ремня генератора в режиме **КОРРЕКЦИИ** (см п. 6.3).

10.5 ЗАМЕНА ТОПЛИВН. ФИЛЬТРА (установка периодичности замены топливного фильтра в тыс. км.)

- а. Выберите функцию **ЗАМЕНА ТОПЛИВН. ФИЛЬТРА**.
 б. Установите нужную периодичность замены топливного фильтра в режиме **КОРРЕКЦИИ** (см п. 6.3).

10.6 ЗАМЕНА ВОЗДУШН. ФИЛЬТРА (установка периодичности замены воздушного фильтра в тыс. км.)

- а. Выберите функцию **ЗАМЕНА ВОЗДУШН. ФИЛЬТРА**.
 б. Установите нужную периодичность замены воздушного фильтра в режиме **КОРРЕКЦИИ** (см п. 6.3).

10.7 ЗАМЕНА МАСЛА КПП (установка периодичности замены масла коробки передач в тыс. км.)

- а. Выберите функцию **ЗАМЕНА МАСЛА КПП**.
 б. Установите нужную периодичность замены масла КПП в режиме **КОРРЕКЦИИ** (см п. 6.3).

б. Для последовательного просмотра кодов ошибок из памяти контроллера на кнопку ►, затем на кнопку ▼ или кнопку ▲, до появления сообщения о конкретной ошибке.

в. Для удаления кодов ошибок из памяти контроллера нажмите на кнопку ►, при этом в качестве подтверждения удаления прозвучит звуковой сигнал. Если причина возникновения кода не устранена, то он появится вновь (иногда это происходит очень быстро, может показаться, что БК “не может” удалить код ошибки).

г. Нажмите на кнопку ■ для выхода.

ВНИМАНИЕ! Разработчики и изготовители контроллеров могут вносить изменения в перечень кодов неисправностей. Таблицу диагностических кодов можно посмотреть на веб-сайте производителя БК www.shtat.ru и на веб-сайте www.chiptuner.ru/obdcod.php

9.9 МУЛЬТИДИСПЛЕЙ ПАРАМЕТРЫ ДВС

Одновременное отображение нескольких диагностических параметров на дисплее БК (см. **Рис.9**):

Верхняя строка

- напряжение в бортовой сети (в вольтах)
- угол открытия дроссельной заслонки (в %)
- обороты двигателя (об/мин)

Нижняя строка

- температура охлаждающей жидкости (в градусах Цельсия)
- положение регулятора холостого хода (кол-во шагов)
- массовый расход воздуха (кг/час)

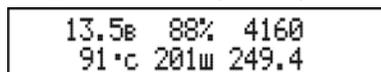


Рис. 9 МУЛЬТИДИСПЛЕЙ ПАРАМЕТРЫ ДВС

Функции БК составляют несколько групп: **НАСТРОЙКИ И УСТАНОВКИ, МАРШРУТНЫЙ КОМПЬЮТЕР, ДАГНОСТИЧЕСКИЙ ТЕСТЕР, ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ и СЕРВИСНОЕ МЕНЮ**. Данные группы находятся в своём меню, которое далее будем называть “групповое меню”. Соответственно, каждая группа функций имеет своё меню, которое далее будем называть “меню функций”.

6.2 ВЫБОР функции БК

Например, Вы желаете выбрать режим индикации функции **МУЛЬТИДИСПЛЕЙ ГОРОД**. Для этого:

- а. Нажмите кнопку ■ и войдите в групповое меню.
 б. Последовательно нажимая кнопку ▼ или кнопку ▲, выберите **группу МАРШРУТНЫЙ КОМПЬЮТЕР**.
 в. Нажмите кнопку ► и войдите в меню функций **группы МАРШРУТНЫЙ КОМПЬЮТЕР**.
 г. Нажимая кнопку ▼ или кнопку ▲, выберите **функцию МУЛЬТИДИСПЛЕЙ ГОРОД**.

6.3 КОРРЕКЦИЯ функции или параметра БК

Часть функций и параметров БК имеет режим **КОРРЕКЦИИ**. Например, Вы желаете изменить текущий день недели с пятницы на субботу. Для этого:

- а. Выберите функцию **УСТАНОВКА ДНЯ НЕДЕЛИ** (см. п. 6.2).
 б. Нажмите кнопку ►. Начнет **мигать** корректируемый **параметр** (т.е. “пятница”).
 в. Нажимая кнопку ▼ или кнопку ▲, выберите день недели “суббота”.
 г. Нажмите кнопку ■, тем самым подтвердив свой выбор.
 д. Для выхода из **режима** **КОРРЕКЦИИ** ещё раз нажмите кнопку ■.

6.4 ДЕМОРЕЖИМ БК

а. При первом подключении и выключенном зажигании БК переходит в отключаемый **ДЕМОРЕЖИМ** индикации.

б. Если во время **СПЯЩЕГО** режима нажать на любую кнопку, то БК перейдёт на 6 секунд в режим индикации текущего времени, даты и температуры за бортом, или в режим индикации времени стоянки.

в. Для переключения между режимом индикации текущего времени, даты и температуры за бортом, и режимом индикации времени стоянки нажмите на кнопку ▼ или кнопку ▲.

г. Для выхода из **СПЯЩЕГО** режима включите зажигание.

6.6 ИНФОРМАЦИЯ О БК

В режиме индикации текущего времени, даты и температуры за бортом при последовательном нажатии на кнопку ► на дисплее появляются сообщения:

- а. На верхней строке “СЕРИЙНЫЙ НОМЕР”; на нижней строке - собственно, сам 16-ти значный серийный номер БК.
 б. На верхней строке “ГОРЯЧАЯ ЛИНИЯ”; на нижней строке - номер телефона горячей линии “8 902 299 41 05”.
 в. На верхней строке “ПРОИЗВОДИТЕЛЬ БК”; на нижней строке - адрес сайта производителя в Интернете “www.shtat.ru”.
 г. На верхней строке “Обновление ПО”; на нижней строке - адрес сайта в Интернете, откуда можно скопировать обновление программного обеспечения БК “www.rd-lab.ru”.
 Нажмите на кнопку ►, при этом БК возвращается в режим индикации текущего времени, даты и температуры за бортом.

6.7 В начале поездки включите зажигание, после чего включится подсветка кнопок БК, а на дисплее появится текстовое сообщение - тип БК и версия программного обеспечения, прозвучит голосовое приветствие и БК перейдёт в режим индикации текущего времени, даты и температуры за бортом.

6.8 Выберите желаемую функцию БК из нижеприведённых.

Во время **ДЕМОРЕЖИМА** индикации на дисплее отображаются последовательно по алгоритму замкнутого кольца по 2 секунды надписи: “БК ШТАТ 115...”, “Платформа RD1 и версия ПО”, “Тольяттинский Гос. Университет”, “Лаборатория НИЛ-15”, “Техподдержка www.shtat.ru”, “Обновление ПО www.rd-lab.ru”, “Горячая линия 8 902 299 41 05”, “Маршрутный компьютер”, “Диагностический тестер”, “Сканер кодов диагностики OBD2”, “Аварийный сигнализатор”, “Сроки тех. обслуживания”, “Часы календарь Будильник”, “Мультидисплей город-трасса”, “Тропик Плазмер Форсаж”. Также смена меню сопровождается визуальным эффектом “бегущий огонь” в подсветке БК.

б. Также если в **ДЕМОРЕЖИМЕ** нажать кнопку , то можно включить однократно последовательное воспроизведение всех звуковых сообщений **речевого синтезатора**.

- | | |
|--|-----------------------|
| - Бортовой компьютер ШТАТ желает Вам приятного пути! | - Необходимо ТО. |
| - У Вас полный бак. | - Продлите страховку. |
| - Мало топлива. | - Плазмер включен. |
| | - Перегрев двигателя! |

Для отключения последовательного воспроизведения всех звуковых сообщений речевого синтезатора при включенном **ДЕМОРЕЖИМЕ** индикации нажмите кнопку .

в. Для выхода из **ДЕМОРЕЖИМА** нажмите любую кнопку БК, кроме кнопки , или включите зажигание. БК перейдет в **СПЯЩИЙ** режим (см. п. 6.5), а при включении зажигания БК перейдет в один из режимов индикации функций.

6.5 СПЯЩИЙ РЕЖИМ БК

а. При выключении зажигания или при выходе из **ДЕМОРЕЖИМА** (см. п. 6.4в) БК переходит в **СПЯЩИЙ** режим: через 6 секунд после включения режима индикации текущего времени, даты и температуры за бортом, или режима индикации времени стоянки гаснет дисплей и подсветка кнопок БК.

6.9 ОБНУЛЕНИЕ ПУТЕВЫХ СЧЁТЧИКОВ

В любом из режимов индикации функций группы **МАРШРУТНЫЙ КОМПЬЮТЕР** нажмите и удерживайте кнопку  более 2 сек. Прозвучит приветствие, на дисплее появится пожелание “Счастливого пути”. При этом обнуляются путевые счётчики: расход топлива, пробег и время поездки, а также их производные: средняя скорость, средний расход, прогноз пробега на остатке топлива.

6.10. БУДИЛЬНИК (включение/выключение будильника)

Например, Вы желаете включить будильник, и установить его на время “7:30”

а. Нажмите на кнопку  или кнопку  в режиме индикации текущего времени, даты и температуры за бортом* и выберите функцию **БУДИЛЬНИК**.

б. Нажмите на кнопку  и включите будильник.

в. Установите время включения будильника на 7:30 (см п. 7.2).

г. Нажмите на кнопку  и перейдите в режим индикации текущего времени, даты и температуры за бортом. Также возможно включение будильника при помощи функции **УСТАНОВКА БУДИЛЬНИКА** (см п. 7.2).

6.11 ВЫКЛЮЧЕНИЕ ЗВУКОВОГО СИГНАЛА БУДИЛЬНИКА

Для выключения звукового сигнала будильника нажмите любую кнопку БК.

6.12 НЕ ВЫКЛЮЧЕНЫ ГАБАРИТНЫЕ ОГНИ (предупреждение о включенных габаритных огнях при выключенном зажигании)

Если при выключении зажигания останутся включенными габаритные огни, то прозвучит звуковой сигнал и на дисплее появится сообщение: “Не выключены габаритные огни”.

* Наличие символа  на верхней строке после текущего времени говорит о том, что будильник включен

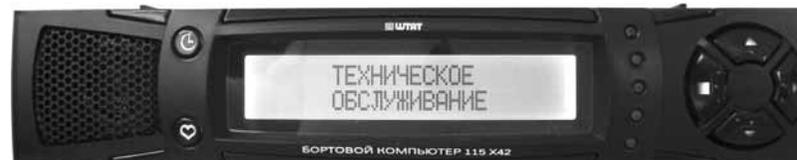
9.10 ПОЛОЖЕНИЕ РЕГУЛЯТОРА ХХ (положение регулятора холодного хода)

Измеряется в шагах.

9.11 МАССОВЫЙ РАСХОД ВОЗДУХА

Измеряется в кг/ч.

10. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ



Чтобы войти в групповое меню, нажмите кнопку , а затем на кнопкой  или кнопкой  и выберите нужную Вам группу. Далее, чтобы войти в меню функций выбранной Вами группы, нажмите на кнопку . Нажатием на кнопку  или кнопку  выберите необходимую Вам функцию.

Для правильного отображения показаний рекомендуем установить счётчики параметров в соответствии с существующим пробегом Вашего автомобиля.

10.1 ЗАМЕНА МАСЛА ДВС (установка периодичности замены масла двигателя в тыс. км.)

а. Выберите функцию **ЗАМЕНА МАСЛА ДВС**.

б. Установите нужную периодичность замены масла ДВС в режиме **КОРРЕКЦИИ** (см п. 6.3).

двигателя. Это свидетельствует о восстановлении первоначальных заводских установок для бензина с октановым числом не ниже 95 и неисправностью не является.

ВНИМАНИЕ! 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.

9.7 ПЛАЗМЕННАЯ СУШКА СВЕЧЕЙ (функция “ПЛАЗМЕР”- плазменный прогрев свечей зажигания)

Использование функции “ПЛАЗМЕР” (предварительная просушка свечей зажигания) в сложных условиях запуска (важная погода, отрицательная температура) в несколько раз повышает вероятность запуска двигателя.

ВНИМАНИЕ! Включение функции «ПЛАЗМЕННАЯ СУШКА СВЕЧЕЙ» возможно только на неработающем двигателе.

а. Выберите функцию **ПЛАЗМЕННАЯ СУШКА СВЕЧЕЙ**.

б. Нажмите на кнопку  и включите функцию **ПЛАЗМЕННАЯ СУШКА СВЕЧЕЙ**, при этом прозвучит предупреждение речевого синтезатора, запустится таймер на 60 секунд и будет происходить плазменный прогрев свечей зажигания. По окончании прогрева свечей БК издаёт звуковой сигнал и переходит в обычный режим работы.

9.8 ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ КОДЫ (просмотр диагностических кодов контроллера ЭСУД)

Причину включения лампы “CHECK ENGINE” на приборной панели Вашего автомобиля Вы можете узнать, перейдя в этот режим.

а. Выберите функцию **ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ КОДЫ**.

Так же в БК имеется функция "ТРОПИК" - автоматическое управление вентилятором системы охлаждения при достижении температуры двигателя, заданной пользователем (см. п. 7.11).

9.5 ТИП КОНТРОЛЛЕРА ЭСУД (показывает тип контроллера ЭСУД)

9.6 ОЧИСТКА ПАМЯТИ КОНТРОЛЛЕРА ЭСУД (функция "ФОРСАЖ" - сброс памяти обучения контроллера)

Запуск функции "ФОРСАЖ" немедленно приведёт контроллер в состояние первоначальных заводских установок для бензина с октановым числом не ниже 95, исключая длительный период самообучения (16 ездовых циклов, предусмотренных программой контроллера без запуска функции "ФОРСАЖ"). При этом восстанавливаются динамика и расход топлива до нормальных значений. Мы рекомендуем включать данный режим в следующих случаях:

- при снижении мощности двигателя из-за низкоккачественного топлива,
- при снижении мощности двигателя после преодоления затяжных подъёмов,
- при повышенном расходе топлива,
- при сбоях контроллера ЭСУД,
- при переходе с питания газом на бензин для автомобилей, оборудованных газобаллонной аппаратурой.

а. Выберите функцию **ОЧИСТКА ПАМЯТИ КОНТРОЛЛЕРА ЭСУД**.

б. Нажмите на кнопку ► и произведите сброс памяти обучения контроллера, при этом прозвучит приветствие речевого синтезатора, а на дисплее появится сообщение: на верхней строке "НЕТ СВЯЗИ С"; на нижней строке "КОНТРОЛЛЕРОМ".

ВНИМАНИЕ! При включении функции "ФОРСАЖ" на холостом ходу двигатель может остановиться, в движении запуск функции "ФОРСАЖ" может инициировать кратковременный сбой в работе

8.11 МУЛЬТИДИСПЛЕЙ ТРАССА

Одновременное отображение нескольких параметров на дисплее БК (см. Рис.8):

Верхняя строка

- время в пути (формат "часы:минуты:секунды")
- пройденный путь за поездку (км)

Нижняя строка

- расход топлива за поездку (л)
- средняя скорость за поездку (км/ч)

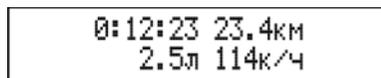
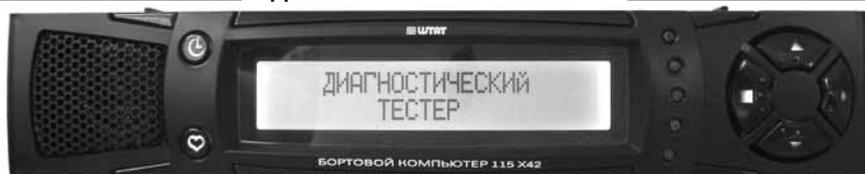


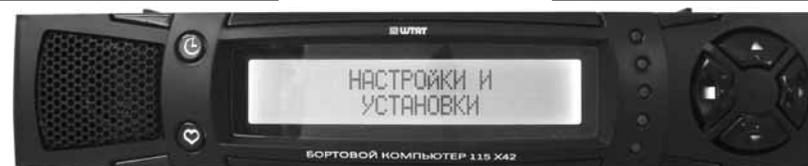
Рис. 8 МУЛЬТИДИСПЛЕЙ ТРАССА

9. ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ ТЕСТЕР



Чтобы войти в групповое меню, нажмите кнопку ■, а затем на кнопкой ▼ или кнопкой ▲ и выберите нужную Вам группу. Далее, чтобы войти в меню функций выбранной Вами группы, нажмите на кнопку ►. Нажатием на кнопку ▼ или кнопку ▲ выберите необходимую Вам функцию.

7. НАСТРОЙКИ И УСТАНОВКИ



Чтобы войти в групповое меню, нажмите кнопку ■, а затем на кнопкой ▼ или кнопкой ▲ и выберите нужную Вам группу. Далее, чтобы войти в меню функций выбранной Вами группы, нажмите на кнопку ►. Нажатием на кнопку ▼ или кнопку ▲ выберите необходимую Вам функцию.

7.1 УСТАНОВКА ЧАСОВ (установка текущего времени)

Например, Вы желаете выбрать текущее время "12:15:00"

а. Выберите функцию **УСТАНОВКА ЧАСОВ**.

б. Установите значение минут "15" в режиме **КОРРЕКЦИИ** (см п. 6.3).

в. Нажмите на кнопку ► и перейдите от установки минут к установке значения часов.

г. Установите значение часов "12" в режиме **КОРРЕКЦИИ** (см п. 6.3).

После запоминания на дисплее отображается вновь введенное значение текущего времени суток.

7.2. УСТАНОВКА БУДИЛЬНИКА* (включение будильника, установка времени включения будильника)

Например, Вы желаете установить будильник на время "7:30:00"

7.8 ПОДСЧЁТ ТОПЛИВА (коррекция точности подсчёта расхода топлива в процентах)

а. Выберите функцию **ПОДСЧЁТ ТОПЛИВА**.

б. Установите нужное значение коррекции, диапазон +/- 50%, в режиме **КОРРЕКЦИИ** (см п. 6.3).

7.9 ПОДСЧЁТ ПРОБЕГА (коррекция точности подсчёта пробега в процентах)

а. Выберите функцию **ПОДСЧЁТ ПРОБЕГА**.

б. Установите нужное значение коррекции, диапазон +/- 50%, в режиме **КОРРЕКЦИИ** (см п. 6.3).

7.10 УРОВЕНЬ ТОПЛИВА (выбор способа измерения уровня топлива в бензобаке)

Уровень топлива в бензобаке БК измеряет, используя штатный датчик уровня топлива (ДУТ) в автомобиле. Для данного способа измерения уровня топлива в бензобаке необходимо выбрать соответствующую панель приборов Вашего автомобиля: "Панель VDO/Курск", "Высокая панель", "Панель 2131" или "Рассчитанный".

Внимание! При выборе параметра "Рассчитанный" уровень топлива в бензобаке БК измеряет, используя рассчитанное по своей программе значение. Так же при каждой заправке бензобака необходимо вручную вводить количество залитого топлива (см. п. 8.1). При этом ДУТ может быть не подключен к БК.

а. Выберите функцию **УРОВЕНЬ ТОПЛИВА**.

б. Последовательно нажимая на кнопку ►, установите нужный способ измерения уровня топлива в бензобаке.

г. Нажмите на кнопку ■, тем самым подтвердив Ваш выбор.

а. Выберите функцию **УСТАНОВКА БУДИЛЬНИКА**.

б. Если будильник выключен, то нажмите на кнопку ► и включите будильник.

в. Установите значение минут "30" в режиме **КОРРЕКЦИИ** (см п. 6.3).

г. Нажмите на кнопку ► и перейдите от установки минут к установке значения часов.

д. Установите значение часов "7" в режиме **КОРРЕКЦИИ** (см п. 6.3).

После напоминания на дисплее отображается вновь введенное время включения сигнала будильника.

е. Нажмите на кнопку  и перейдите в режим индикации текущего времени, даты и температуры за бортом.

7.3 ВЫКЛЮЧЕНИЕ звукового СИГНАЛА БУДИЛЬНИКА

Для выключения звукового сигнала будильника нажмите любую кнопку БК.

7.4 УСТАНОВКА ДНЯ НЕДЕЛИ

а. Выберите функцию **УСТАНОВКА ДНЯ НЕДЕЛИ**.

б. Установите день недели в режиме **КОРРЕКЦИИ** (см п. 6.3).

7.5 УСТАНОВКА ДАТЫ (число, месяц)

а. Выберите функцию **УСТАНОВКА ДАТЫ**.

б. Установите нужные число и месяц в режиме **КОРРЕКЦИИ** (см п. 6.3).

7.6 СИГНАЛ КАЖДЫЙ ЧАС (включение/выключение звукового сигнала в начале каждого часа)

7.7 ПРИВЕТСТВИЕ (частота повторов голосового приветствия)

Функция имеет три параметра. Параметр "часто" - голосовое приветствие звучит при каждом включении зажигания автомобиля. Параметр "редко" - голосовое приветствие звучит раз в сутки. Параметр "отключено" - выключение голосового приветствия.

7.11 УПРАВЛЕНИЕ ВЕНТИЛЯТОРОМ (Функция "ТРОПИК" - автоматическое управление вентилятором системы охлаждения при достижении температуры двигателя, заданной пользователем)

При высокой температуре наружного воздуха или низком качестве охлаждающей жидкости возможно её закипание. В контроллере электронной системы управления двигателем (ЭСУД) порог включения вентилятора системы охлаждения выбран 101°C или даже 105°C. Как показывает практика, иногда это значение неоправданно завышено. БК может управлять вентилятором, причем порог включения можно изменять, а порог выключения всегда на 4°C меньше.

По умолчанию функция "ТРОПИК" отключена.

а. Выберите функцию **УПРАВЛЕНИЕ ВЕНТИЛЯТОРОМ**.

б. Установите нужное значение температуры включения вентилятора в градусах Цельсия, в режиме **КОРРЕКЦИИ** (см п. 6.3).

Установка порога температуры включения вентилятора возможно в пределах 90...105°C.

Режим ДЕНЬ/НОЧЬ

БК имеет два состояния настройки уровня яркости дисплея, подсветки кнопок и яркости фона БК. Первое состояние - при выключенных габаритных огнях автомобиля (режим **ДЕНЬ**), второе состояние - при включенных габаритных огнях (режим **НОЧЬ**).

Рекомендуется настроить режим **ДЕНЬ** при дневном освещении, а режим **НОЧЬ** - при ночном освещении.

7.12 ЯРКОСТЬ ДИСПЛЕЯ (регулировка яркость дисплея БК)

БК имеет восемь ступеней изменения яркости дисплея.

а. Выберите функцию **ЯРКОСТЬ ДИСПЛЕЯ**.

9.1 ДРОССЕЛЬНАЯ ЗАСЛОНКА

Данный режим позволяет проверить исправность датчика положения дроссельной заслонки (ДПДЗ). Для этого включите зажигание, не заводя двигатель, плавно нажимайте на педаль акселератора. Показания БК должны плавно изменяться от 0 до 100. Если показания изменяются скачком - датчик неисправен. Если при нажатии педали "до упора" они меньше 100, откорректируйте ход педали. Угол открытия дроссельной заслонки изменяется от 0 до 100%.

9.2 ТАХОМЕТР

Этот режим позволит Вам проконтролировать процесс управления холостым ходом двигателя. При нормальной работе регулятора холостого хода (РХХ) и отсутствии проблем в системах подачи топлива и воздуха величина оборотов должна изменяться в пределах не более ± 20 об/мин.

9.3 НАПРЯЖЕНИЕ В БОРТСЕТИ

БК постоянно контролирует напряжение в бортовой сети. При работающем двигателе напряжение должно быть 13,5...14,2 В (нормальная работа генератора). Напряжение > 17 В приводит к выкипанию электролита из АКБ и выходу из строя электроламп, а при напряжении < 12,5 В не происходит подзарядки АКБ. При выходе за пределы 10,8...17 вольт при работающем двигателе БК автоматически переходит в режим аварийной сигнализации (см. п. 12.2).

9.4 ТЕМПЕРАТУРА ДВИГАТЕЛЯ

БК постоянно контролирует эту температуру. При превышении порога 110°C БК автоматически переходит в режим аварийной сигнализации (см. п. 12.1). Дальнейшая эксплуатация автомобиля при такой температуре может привести к дорогостоящему ремонту.

8.8 СРЕДНИЙ РАСХОД (средний расход топлива за поездку)

Вычисляется делением значения расхода топлива за поездку на значение пройденного пути за поездку. При скорости менее 20км/ч измеряется в л/ч, а при скорости более 20км/ч измеряется в л/100км. ОБНУЛЕНИЕ параметра производится в начале поездки (см. п. 6.9).

8.9 СРЕДНЯЯ СКОРОСТЬ (средняя скорость за поездку)

Вычисляется делением значения пройденного пути за поездку на время поездки.

Измеряется в км/ч. ОБНУЛЕНИЕ параметра производится в начале поездки (см. п. 6.9).

8.10 МУЛЬТИДИСПЛЕЙ ГОРОД

Одновременное отображение нескольких параметров на дисплее БК (см. Рис.7):

Верхняя строка

- текущее время суток (формат "часы:минуты")

- мгновенный расход топлива (л/ч или л/100 км)

- напряжение в бортсети (в вольтах)

- температура охлаждающей жидкости (в градусах Цельсия)

Нижняя строка

- средняя скорость (в км/ч)

- средний расход топлива (л/ч или л/100 км)

- остаток топлива в бензобаке (л)

- прогноз пробега на остатке топлива (км)

10:12	13.6	13.5В	91°C
115кмч	10.9	47л	429км

Рис. 7 МУЛЬТИДИСПЛЕЙ ГОРОД

8.3 ИЗРАСХОДОВАНО (счётчик топлива, израсходованного с начала поездки)

ОБНУЛЕНИЕ параметра производится в начале поездки (см. п. 6.9).

а. Выберите функцию **ИЗРАСХОДОВАНО**.

б. Если необходимо, установите нужную точность подсчёта топлива, израсходованного с начала поездки (в пределах +/- 50%) в режиме **КОРРЕКЦИИ** (см п. 7.8).

8.4 РАСХОД ТОПЛИВА (мгновенный расход топлива)

Этот режим БК позволяет Вам контролировать Ваш стиль езды так, чтобы добиться максимальной экономичности в эксплуатации автомобиля. При скорости менее 20км/ч измеряется в л/ч, а при скорости более 20км/ч измеряется в л/100км.

8.5 ПРОЙДЕНО (счётчик пройденного пути за поездку, то есть пробег)

ОБНУЛЕНИЕ параметра производится в начале поездки (см. п. 6.9).

а. Выберите функцию **ПРОЙДЕНО**.

б. Если необходимо, установите нужную точность подсчёта пробега (в пределах +/- 50%) в режиме **КОРРЕКЦИИ** (см п. 7.9).

8.6 СПИДОМЕТР (мгновенная скорость)

Измеряется в км/ч.

8.7 ВРЕМЯ В ПУТИ (счётчик времени включенного зажигания)

Измеряется в формате "часы:минуты:секунды".

ОБНУЛЕНИЕ параметра производится в начале поездки (см. п. 6.9).

б. Установите нужную ступень яркости дисплея в режиме **КОРРЕКЦИИ** (см п. 6.3).

7.13 КОНТРАСТ ДИСПЛЕЯ (регулировка контраста дисплея БК)

БК имеет четырнадцать ступеней изменения контраста дисплея.

а. Выберите функцию **КОНТРАСТ ДИСПЛЕЯ**.

б. Установите нужную ступень контраста дисплея в режиме **КОРРЕКЦИИ** (см п. 6.3).

7.14 ПОДСВЕТКА КНОПОК (регулировка подсветки кнопок БК)

БК имеет две ступени изменения подсветки кнопок.

а. Выберите функцию **ПОДСВЕТКА КНОПОК**.

б. Установите нужную ступень подсветки кнопок в режиме **КОРРЕКЦИИ** (см п. 6.3).

7.15 ЦВЕТ ДИСПЛЕЯ (изменение цвета дисплея БК, доступно только для БК с RGB-дисплеем)

БК имеет четырнадцать ступеней изменения цвета дисплея.

а. Выберите функцию **ЦВЕТ ДИСПЛЕЯ**.

б. Установите нужный цвет дисплея в режиме **КОРРЕКЦИИ** (см п. 6.3).

7.16 СООБЩЕНИЯ ГОЛОСОМ *(выбор мужского или женского тембра голоса речевого синтезатора)

Параметры: "Олеся"- женский голос, "Виктор"- мужской голос.

а. Выберите функцию **СООБЩЕНИЯ ГОЛОСОМ**.

б. Последовательно нажимая на кнопку ►, установите нужное значение тембра голоса речевого синтезатора. Выбор параметра сохранится.

в. Нажмите на кнопку ▼ или кнопку ▲, тем самым выйдя из данной функции.

* только для БК "ШТАТ 115X42 RGB BLACK"

8. МАРШРУТНЫЙ КОМПЬЮТЕР



Чтобы войти в групповое меню, нажмите кнопку **■**, а затем на кнопкой **▼** или кнопкой **▲** и выберите нужную Вам группу. Далее, чтобы войти в меню функций выбранной Вами группы, нажмите на кнопку **▶**. Нажатием на кнопку **▼** или кнопку **▲** выберите необходимую Вам функцию.

8.1 В БАКЕ ОСТАЛОСЬ (остаток топлива в бензобаке).

В режиме **В БАКЕ ОСТАЛОСЬ** в зависимости от способа измерения уровня топлива в бензобаке (см п. 7.10).

БК автоматически показывает остаток топлива в бензобаке в литрах.

Внимание! Если только Вы выбрали способ измерения уровня топлива в бензобаке "Расчитанный" (см п. 7.10), то необходимо производить следующую процедуру:

Сначала необходимо установить известный Вам остаток топлива (например, "17л").

Если текущее показание (например, "65л"), функции **В БАКЕ ОСТАЛОСЬ** больше, чем реальный остаток в баке, то введите значение, равное разности между текущим показанием данной функции и остатком топлива со знаком "минус": $65л - 17л = 48л$, то есть ввести "-48л".

Если текущее показание (например, "10л"), функции **В БАКЕ ОСТАЛОСЬ** меньше, чем реальный остаток в баке, то введите значение, равное разности между остатком топлива и текущим показанием данной функции: $17л - 10л = 7л$, то есть ввести "7л".

а. Выберите функцию **В БАКЕ ОСТАЛОСЬ**.

б. Нажмите на кнопку **▶**, а затем на кнопку **▼** или кнопку **▲**, наберите вычисленное значение. БК автоматически прибавит или убавит набранное Вами значение (дискретность "+ 5л", "- 1л").

в. Нажмите на кнопку **■**.

Далее, спустя некоторое время, например, Вы залили в бензобак 20л топлива.

Необходимо ввести число, равное количеству залитого в бензобак топлива.

г. Выберите функцию **В БАКЕ ОСТАЛОСЬ**.

д. Нажмите на кнопку **▶**, а затем на кнопку **▼** или кнопку **▲**, наберите значение "20л". БК автоматически прибавит к имеющему остатку топлива набранное значение.

е. Нажмите на кнопку **■**.

Пункты 8.1г - 8.1е данной процедуры производите после каждой заправки.

Внимание!

Если данная процедура не будет производиться, БК не сможет определить остаток топлива в бензобаке.

8.2 ПРОГНОЗ ПРОБЕГА (прогноз пробега на текущем остатке топлива)

Вычисляется делением уровня топлива в баке на средний расход за поездку. **Считается неопределённым** при неопределённом уровне топлива в баке, а также при неопределённом среднем расходе.

ОБНУЛЕНИЕ параметра производится в начале поездки (см. п. 6.9).