

**Содержание**

1.	Назначение	- 2
2.	Применяемость	- 3
3.	Технические характеристики	- 5
4.	Функциональные возможности	- 6
5.	Управление компьютером	- 9
6.	Порядок подключения и установки	- 10
7.	Подробное описание пунктов меню	- 18
	- Движение	- 19
	- Мониторинг	- 24
	- Органайзер	- 27
	- Маршрут	- 30
	- Отчеты	- 33
	- Диагностика	- 36
	- Сервис	- 38
	- Мотор-тестер для автомобилей ВАЗ	- 42
	- Мотор-тестер для автомобилей ГАЗ, УАЗ	- 45
	- Настройка параметров пользователя	- 46
	- Настройка под используемый автомобиль	- 48
	- Настройки и регулировки показаний по уровню топлива	- 54
	- Температура	- 59
	- Расходы	- 59
	- Таксометр	- 60
8.	Характерные неисправности	- 62
9.	Таблица применяемости БК на автомобилях различных марок	- 65
10.	Паспорт на БК	- 73

## 1. Назначение

Автомобильный бортовой диагностический компьютер "**Prestige-V55**" (далее БК) – многофункциональный прибор, предназначенный для установки на автомобили отечественного и зарубежного производства.

### Основные особенности компьютера.

1. Поддержка универсальных протоколов диагностики OBD-II бензиновых и дизельных двигателей
2. Поддержка протоколов ВАЗ, ГАЗ и УАЗ (ЕВРО-3).
3. Поддержка оригинальных протоколов Renault, Chevrolet, Daewoo и др.
4. Поддержка работоспособности компьютера при использовании на автомобилях, неудовлетворяющих требованиям OBD2/EOBD без функции диагностики ЭСУД **«Универсальный режим»**.
5. Возможность использования компьютера при подключении только к диагностическому разъему
6. Использование расширителя входов/сигналов для подключения внешних дополнительных устройств.
7. Озвучивание информации, отображаемой на дисплее компьютера (Только для модели **V55-CAN**)
8. Использование аналогового датчика внешней температуры с функцией калибровки показаний.
9. Универсальное крепление компьютера, позволяющее легко устанавливать и снимать его в любой части приборной панели или лобового стекла автомобиля без дополнительного демонтажа составляющих интерьера.
10. Использование в креплении компьютера шарнира, имеющего 3 степени свободы, позволяющего расположить компьютер по направлению для максимального удобства водителя и обеспечить отличную видимость экрана вне зависимости от места установки.
11. Удобная система управления компьютером, построенная по принципу навигации сотового телефона.
12. Возможность самостоятельного программирования работы компьютера, а также обновления программного обеспечения через **Интернет**.

## 2. Применяемость

<b>Prestige-V55-CAN</b>	Иномарки и отечественные автомобили 1997 г.в.–по н.в., с бензиновым или дизельным двигателем, удовлетворяющие требованиям OBD2/EOBD, поддерживающие протоколы диагностики <b>OBD-II ISO 15765-4 CAN</b> <b>OBD-II ISO 09141/ ISO 14230</b>
<b>Prestige-V55-01</b>	Отечественные автомобили, с бензиновым инжекторным двигателем и 16-ти контактным диагностическим разъемом, поддерживающие протоколы диагностики ВАЗ, ГАЗ и УАЗ
<b>Prestige-V55-02</b>	Иномарки 1997 г.в.–по н.в., с бензиновым двигателем и 16-ти контактным диагностическим разъемом, удовлетворяющие требованиям OBD2/EOBD, поддерживающие протокол диагностики <b>OBD-II ISO 09141/ ISO 14230</b>
<b>Prestige-V55-03</b>	Иномарки с 16-ти контактным диагностическим разъемом, удовлетворяющие требованиям OBD2/EOBD, поддерживающие протокол диагностики <b>OBD-II ISO J1850PWM</b>

### **Внимание!**

Список автомобилей работающих в режиме обмена информацией по протоколу **OBD-II**, протестированных специалистами организации-производителя смотрите на стр. 62 настоящей инструкции, а также на сайте **www.microline.ru**. Список постоянно расширяется, поэтому отсутствие в нем Вашего автомобиля не означает, что установка компьютера "**Prestige-V55**" на него не возможна.

**"Prestige-V55 "** может использоваться как:

- 1. Маршрутный компьютер**
- 2. Диагностический тестер**
- 3. Аварийный сигнализатор**
- 4. Бортовой самописец**
- 5. Таксометр**
- 6. Парктроник**

**! «Парктроник»**

Дополнительно к штатной комплектации компьютера потребуется комплект «Парктроник» - блок управления и набор парковочных датчиков. Датчики монтируются в задний бампер автомобиля. Работа парктроника активируется при включении задней передачи. Информация о расстоянии до объекта отображается на дисплее компьютера и сопровождается звуковыми предупреждениями.

**! «Таксометр»**

Компьютер функционирует как Таксометр и рассчитывает стоимость поездки или перевозки груза с учетом программируемых тарифных планов и реальных условий движения.

**Для функционирования "Prestige-V55" используются два основных режима.**

**1. Универсальный режим** (Рекомендуется только в случае, когда БК не поддерживает работу по протоколу диагностики блока управления Вашего автомобиля)

В универсальном режиме используется подключение к датчику скорости автомобиля и к сигнальному проводу одной из форсунок. На основании полученных сигналов, а также напряжения б/сети а/м, обеспечивается функционирование прибора в качестве маршрутного компьютера. Функции диагностического тестера не доступны.

## 2. Режим обмена информацией по протоколам OBD-II

В этом режиме необходимая для функционирования компьютера информация считывается с ЭБУ автомобиля. Темп обновления - 1 раз в секунду. Компьютер можно использовать в качестве «Диагностического тестера» для считывания ошибок ЭСУД, их расшифровки, выявления причин возникновения, а также сброса.

## 3. Технические характеристики

1. Дисплей – монохромный, графический, жидкокристаллический, с разрешением 122x32 точки, с программируемым цветом подсветки **(RGB)**.
2. Рабочий диапазон напряжения питания 8 – 16 В.
3. Потребляемый ток от бортовой сети - не более 100 мА.
4. Поддерживаемые интерфейсы: K-Line в соответствии с ISO9141 и ISO14230-1  
SAE J1850 PWM (Ford, Mazda)  
ISO 15765-4 CAN
5. Масса - не более 210 г.
6. Дискретность отображения информации:
  - скорость 1 км/ч
  - пробег 0,1 км
  - температура 1 °С
  - расход 0,1 л
  - уровень топлива 1 л
  - обороты двигателя 10 об/мин
7. Рабочий диапазон температуры -25 ÷ +60°С.
8. Допустимая относительная влажность воздуха до 90% при температуре +40°С.

#### 4. Функциональные возможности

##### Отображение текущих параметров движения

- Мгновенный расход топлива
- Запас топлива в баке автомобиля
- Скорость автомобиля
- Пробег на остатке топлива
- Время разгона автомобиля до скорости 100 км/ч

##### Отображение параметров движения за день, месяц, поездку

- Средний расход топлива за день, месяц, поездку
- Время нахождения в движении за день, месяц, поездку
- Пробег за день, месяц, поездку
- Расход топлива за день, месяц, поездку
- Общее время в пути, включая стоянки за день, месяц, поездку
- Информация о скорости движения за последние 500 м. ("черный ящик")

##### Отображение параметров движения по маршруту

- Моделирование маршрутов движения автомобиля (расстояние и желаемое время прибытия)
- Расчет времени на прохождение маршрута
- Расчет средней скорости прохождения маршрута
- Расчет необходимого запаса топлива на прохождение маршрута
- Сохранение информации по 10-ти разным маршрутам в памяти компьютера
- Сравнение ранее пройденных маршрутов
- Контроль выполнения запланированного маршрута

### Анализ накопленной информации

- Отчет о движении автомобиля за день с указанием отчетной даты, пробега, общего и среднего расхода, расхода топлива на холостом ходу, времени пробега и времени простоя/прогрева
- Отчет об использовании автомобиля в прошлом месяце
- Отчеты о движении автомобиля по ранее пройденным маршрутам
- Сравнение ранее пройденных маршрутов
- Отчет о движении автомобиля после заправки с указанием даты заправки, текущего пробега, общего расхода и времени в движении после заправки
- Отчеты о расходах на содержание автомобиля:
  - Расходы на содержание автомобиля в прошлом месяце
  - Расходы на топливо (считаются автоматически с момента сброса)
  - Расходы на стоянки, парковки (считаются автоматически с момента сброса)
  - Расходы на приобретаемые автомобильные аксессуары и запчасти
  - Расходы на техобслуживание и ремонт

### Программирование оповещений о событиях

- Программирование будильника и таймера
- Программирование оповещений о событиях, зависящих от пробега автомобиля (замена тормозных колодок, масла, ОЖ, и др. регламентные работы)
- Программирование оповещений о событиях, зависящих от времени (календарь событий)
- Оповещение о превышении заданной скорости движения
- Оповещение о не выключенных габаритных огнях
- Установка порогов срабатывания оповещений при отклонении от установленных пределов измеряемых параметров (напряжение бортовой сети, температура ОЖ, обороты двигателя и т.п.).
- Выбор способа оповещения (звуковой сигнал, голосовое предупреждение, текст)

### Настройки режимов пользователя

- Выбор режима автоматического или ручного определения ЭБУ
- Настройка текущей даты и времени
- Коррекция текущего времени
- Регулировка контрастности и выбор цвета подсветки дисплея
- Выбор цвета подсветки дисплея при сигнализации аварийных и предупредительных оповещений
- Настройка мелодий и звуков оповещений, тона звучания клавиш
- Управление клавишами быстрого доступа к «любимым» функциям
- Настройка режима энергосбережения
- Очищение памяти компьютера и возврат к заводским настройкам
- Настройка режима одновременного отображения параметров (режим **“Панорама”**)
- Коррекция показаний датчика внешней температуры
- Коррекция показаний датчика расхода топлива
- Коррекция показаний датчика скорости
- Режим контроля выключения фар и габаритных огней
- Регулировки работы речевого синтезатора

### Диагностическая информация о состоянии ЭБУ автомобиля

- Считывание текущих и чтение сохраненных кодов ошибок ЭБУ и их расшифровка
- Удаление ошибок из памяти ЭБУ
- Считывание параметров ЭСУД автомобиля, используемых для диагностики и определения причин возникновения неисправностей.

#### Таксометр

- Отчет о стоимости поездки или перевозки груза с учетом выбранных тарифов и условий движения.

#### Эконометр

- Индикация экономичного и неэкономичного режима движения с учетом мгновенного расхода топлива.

#### Контроль качества используемого топлива

- Индикация качества используемого топлива на основе анализа длительности импульса впрыска топлива.

#### Контроль температуры двигателя

- Индикация температурного режима работы двигателя автомобиля.
- Ввод порогов эксплуатации автомобиля в зависимости от температуры охлаждающей жидкости

#### Электронный тахометр

- Индикация текущих оборотов двигателя
- Ввод порогов эксплуатации автомобиля в зависимости от оборотов двигателя

#### Бортовой журнал

- Ежедневная запись статистических данных по эксплуатации автомобиля.

#### Встроенный речевой синтезатор (Только для модели V55-CAN)

- Выбор режима озвучивания
- Настройка громкости

## 5. Управление компьютером

Управление компьютером производится с помощью 6 клавиш на передней панели.

Клавиши **Esc**, **Ent**, **▼**, **▲** предназначены для навигации по системе меню.

**▼**, **▲** служат для перемещения по пунктам меню, ввода цифровых значений, уменьшения или увеличения вводимых величин. При длительном удержании в нажатом состоянии клавиш **▼**, **▲** производится непрерывное уменьшение либо увеличение редактируемого параметра. Скорость изменения параметра (шаг регулировки) растет в зависимости от времени удержания кнопки в непрерывно нажатом состоянии.

**Ent** служит для выбора необходимого пункта меню или включения какого-либо режима работы компьютера.

**Esc** служит для отказа от операции или возврата в вышестоящее меню.

Клавиши **F1** и **F2** предназначены для ускоренного доступа к наиболее часто используемым функциям.

“Любимые” функции программируются непосредственно пользователем. Для этого необходимо выбрать любой из информационных экранов компьютера, на котором в этот момент отображается наиболее востребованная информация, и, удерживать любую из клавиш **F1** и **F2** до звукового сигнала. На каждую клавишу можно назначить по два информационных экрана. Клавиши двухтактные, т.е. при повторном нажатии на клавишу обеспечивается доступ ко второму экрану, назначенному на нее.

По умолчанию на клавишу **F1** назначен доступ к пунктам меню “**Время**” и “**Панорама**”, а на **F2** – “**Параметры движения за день**” и “**Текущие параметры движения**”.

## 6. Порядок подключения и установки компьютера

1. Бортовой компьютер устанавливается в любое удобное для управления место на лобовом стекле или панели приборов автомобиля.
2. Предварительно необходимо обезжирить поверхность под установку крепежной платформы и, используя двухсторонний скотч из монтажного комплекта, закрепить данную панель.

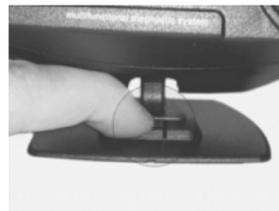


3. Аккуратно проложить соединительный шлейф любым удобным способом так, чтобы он не мешал управлению автомобилем и не загромождал обзор.



4. Соединить с помощью соответствующих разъемов компьютер с расширителем сигналов, а его, в свою очередь, с диагностическим разъемом OBD-II.

5. Примерить расположение компьютера и определить оптимальный угол его наклона для достижения наилучшего обзора и удобства управления. Аккуратно затянуть два винта поворотного шарнира для фиксации нужного положения.



6. Установить компьютер на платформу, совместив посадочные места кронштейна компьютера и крепежной платформы. Т.к. соединение достаточно тугое, чтобы надежно зафиксировать прибор необходимо с помощью небольшой отвертки немного утопить вниз защелку платформы.
7. Для снятия компьютера необходимо утопить вниз защелку крепежной платформы и слегка потянуть компьютер на себя и немного вверх.

В комплект поставки компьютера входит **Расширитель сигналов**, с помощью которого подключаются: датчик внешней температуры, внешний речевой синтезатор (для моделей 55-01, 55-02, 55-03), Парктроник или другие доп. устройства, а также реализуется функции «Контроль габаритов» и «Универсальный режим». Кроме этого с помощью **Расширителя сигналов** можно получать информацию о текущем уровне топлива в баке автомобиля непосредственно с датчика, а не использовать «Виртуальный бак»

Назначение контактов в разьеме Расширителя сигналов представлено на приведенной ниже схеме.



**Датчик внешней температуры** рекомендуется устанавливать внутри переднего бампера а/м в месте, защищенном от попадания грязи, воды, снега и прямого воздействия воздушного потока. Для нормальной работы необходимо максимально изолировать датчик от потока воздуха, нагретого двигателем. После установки ДВТ требует обязательной коррекции показаний с текущей температурой воздуха (см. стр. 50).

**Сигнал для контроля габаритов** снимается с любой цепи автомобиля, где +12В появляется при включении габаритных огней. Функция включается в меню **Настройка/Компьютер/Контроль габаритов**. Если функцию контроль габаритов использовать не планируется, то данное подключение производить не нужно.

**Информация о текущем уровне топлива** формируется сигналом с резистора датчика уровня топлива автомобиля. Показания требуют обязательной коррекции (см. стр. 54 Руководства). Если при эксплуатации компьютера планируется использовать только режим **Виртуальный бак** - подключать эту цепь не нужно.

**Сигнал с форсунки** – используется только для работы компьютера в универсальном режиме. Подключение осуществляется к сигнальному проводу одной из форсунок, по которому на ее вход поступают управляющие импульсы. Обычно этот провод имеет белый цвет и подключен к входу ЭБУ. Если доступна информация о назначении контактов разъема ЭБУ, эту цепь подключать можно непосредственно на ЭБУ. Функция включается в меню **Настройка/Автомобиль/Опции ЭБУ/Расход с форсунки**.

**+12В Зажигания** - используется только для работы компьютера в универсальном режиме для обеспечения включения и выключения компьютера при включении и выключении зажигания автомобиля.

При работе компьютера в режиме обмена информацией по протоколам OBD-II данную цепь можно не подключать. В этом случае будет использоваться т.н. **Виртуальное зажигание** формируемое появлением /пропаданием сигнала по линии диагностики.

**Сигнал с датчика скорости** – используется только для работы компьютера в универсальном режиме или при использовании его на автомобилях, с ЭБУ которых невозможно считывание сигнала скорости. Функция включается в меню **Настройка/Автомобиль/Опции ЭБУ/Брать скорость с ЭБУ**.

**Масса** подключается к сигналу “**масса**” а/м (отрицательный вывод АКБ).

**Цифровая шина** служит для подключения дополнительных внешних устройств.  
(Речевой синтезатор или Парктроник «Prestige-SP4»)

**Рекомендации по подключению сигнала с резистора штатного датчика уровня топлива для различных марок автомобилей:**

- **ВАЗ-2110, 2111, 2112, 2114, 2115 (Евро-3):** контакт «8» штатного разъема для бортового компьютера. На автомобилях до 2001 г.в. иногда в нем отсутствует провод от датчика уровня топлива (ДУТ). В этом случае цепь нужно подключать к **розовому** проводу «10» **контакта** красной колодки X2 комбинации приборов.

- **УАЗ-Патриот (Евро-3):** контакт «11» белой, горизонтально расположенной колодки комбинации приборов.

- **ГАЗ-3110, 31105, 3102, ГАЗель, Соболь (Евро-3):** контакт «5» белого разъема XP1 комбинации приборов.

**Chevrolet-Niva (Евро-3):** контакт «10» **красной** колодки комбинации приборов, **розовый** провод.

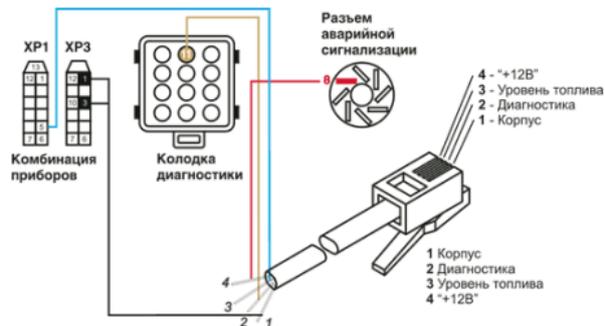
**Лада-Приора, Лада-Калина (Евро-3):** контакт «27» разъема комбинации приборов, к **розовый** провод.

**ВАЗ-21074i (Евро-3):** **розовый с красной полосой** провод 8-клеммной колодки **X1** комбинации приборов.

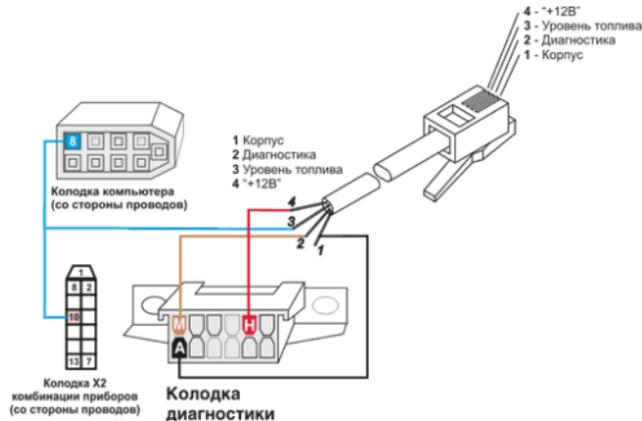
**Внимание!** Некоторые модели автомобилей не оборудованы 16-ти контактным диагностический разъемом стандарта Евро 2. Например: Chery Amulet, Kia Spectra, ВАЗ и ГАЗ (эк.стандарта Евро2) и др. Для установки компьютера на такие машины необходимо использовать дополнительный соединительный кабель (поставляется только для модели **V55-CAN**). Рекомендации по установке приведены ниже.

## Рекомендации по подключению Prestige-V55 на автомобили, не оборудованные разъемом OBDII

### Автомобили ГАЗ

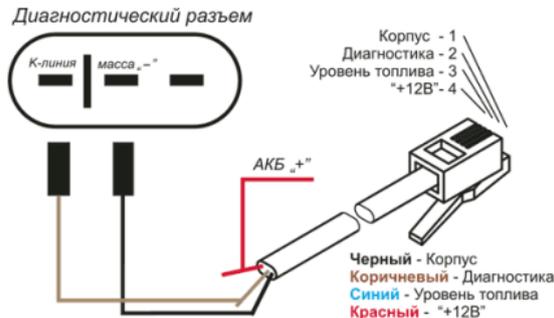


### Автомобили ВАЗ



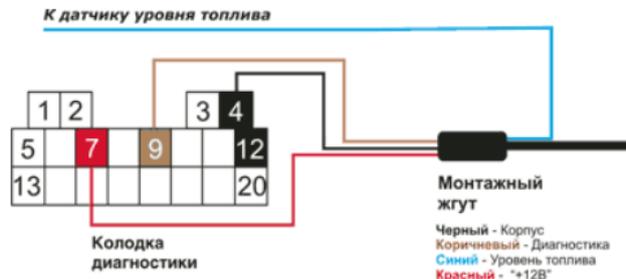
### Chery Amulet

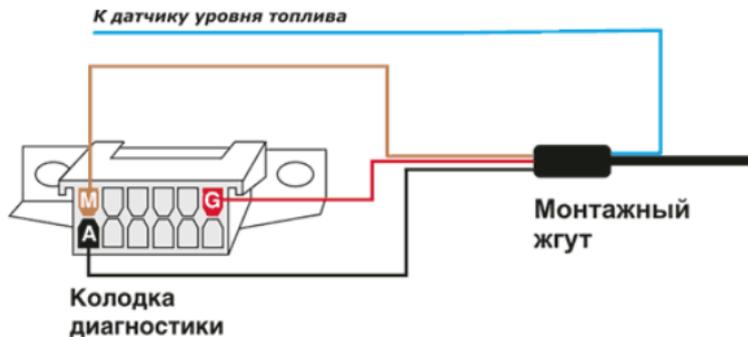
Диагностический разъем находится под капотом рядом с расширительным бачком (вставлен в заглушку)



### Kia Spectra

На некоторых автомобилях Kia Spectra не установлен разъем OBDII, а имеется только диагностическая колодка, находящаяся под капотом.



**Daewoo и Chevrolet Lanos**, поддерживающие экологический стандарт Евро-2

**Черный** провод (корпус) необходимо соединить с контактом А колодки диагностики автомобиля.

**Красный** провод (цепь +12В АКБ) необходимо соединить с контактом G колодки диагностики автомобиля.

**Коричневый** провод (цепь диагностики) необходимо соединить с контактом М колодки диагностики.

**Синий** провод (цепь ДУТ):

- на автомобиле Chevrolet- Lanos необходимо подключить к цепи ДУТ (общий жгут проводов в коробе левого порога) к белому с черной полосой проводу.

- на автомобилях Daewoo- Nexia подключить к “20” контакту колодки X5 комбинации приборов к белому с красной полосой проводу.

**Включение прибора.**

Компьютер включается после включения зажигания автомобиля и установления устойчивого обмена с ЭБУ по линии диагностики. Компьютер выключается, после выключения зажигания и прекращения обмена с ЭБУ автомобиля. Доступ ко всем функциям компьютера, кроме диагностических, возможен и при выключенном

зажигании. Для этого необходимо нажать и удерживать около 2-х сек. клавишу **Esc**. Если в течение 30 сек. ни одна из клавиш компьютера не нажималась – он автоматически выключается.

**Для обеспечения правильного функционирования компьютера после его установки, необходимо выполнить следующие операции:**

1. Включить автоопределение ЭБУ или выбрать блок вручную из предложенного списка (стр.**Ошибка!**  
**Закладка не определена.**)
2. Установить текущую дату и время (стр.47)
3. Установить порог оповещения при превышении скорости (стр. 25)
4. Установить значение общего пробега автомобиля (стр.51)
5. Скорректировать индикацию пробега и расхода топлива (стр.52)
6. Настроить режимы работы речевого синтезатора (для моделей V55-CAN)

При возникновении вопросов по подключению и настройкам компьютера обращайтесь в технический отдел ООО «Микро Лайн» по тел.(831) 220-76-76, или e-mail: support@microline.

## 7. Подробное описание пунктов меню

**Основное меню системы** – графическое, карусельного типа, состоящее из отдельных пунктов-пиктограмм:



Перемещение по меню осуществляется клавишами **▼**, **▲** при этом карусель сдвигается соответственно влево или вправо. Название центрального активного пункта выводится под пиктограммой. Нажатие клавиши **Ent** позволяет перейти к выбранному пункту меню.

	<b>Движение.</b> Отображение текущих и статистических параметров движения автомобиля (стр. 21)
	<b>Органайзер.</b> Набор функций, предназначенных для программирования оповещений, выдаваемых компьютером, в зависимости от времени или пробега автомобиля (стр. 29)
	<b>Маршрут.</b> Планирование маршрутов поездок и отслеживание графика их прохождения. (стр. 31)
	<b>Диагностика и Мотор-Тестер.</b> Работа компьютера в режиме диагностического тестера электронной системы управления двигателем автомобиля. Считывание и расшифровка кодов ошибок и параметров ЭБУ (стр. 37)
	<b>Сервис.</b> Набор функций, предназначенных для контроля качества используемого топлива, температурного режима работы двигателя, а также соблюдения экономичного стиля вождения.
	<b>Температура.</b> Отображение температуры вне салона, мониторинг минимальной и максимальной температур за бортом, отображение температуры двигателя (стр. 41)
	<b>Расходы.</b> Таблица учета расходов на содержание и обслуживание автомобиля. Функция “ <b>Таксометр</b> ” (стр. 61)
	<b>Настройка.</b> Функции программирования и настройки режимов работы бортового компьютера. Ввод корректировок и поправок (стр. 47)
	<b>Мониторинг.</b> Графическое отображение измеряемых компьютером параметров. Программирование системы оповещений и предупреждений по выбору пользователя (стр. 25)
	<b>Отчеты.</b> Отображение статистики эксплуатации автомобиля. (стр. 34)

## Меню "Движение"

### 1. Текущие параметры.

Отображение мгновенных и текущих параметров движения автомобиля.

ЗАПАС ХОДА <b>558</b> (км)	ТЕКУЩИЕ Т.СНАРУЖИ --- МГН.РАСХ. 0.0 В БАКЕ 43	В БАКЕ (Л) <b>43</b>	ТЕКУЩИЕ СКОРОСТЬ 0 ЗАП.ХОДА 558 Т.СНАРУЖИ ---
----------------------------------	--	-------------------------	--

- Мгновенный расход топлива (л/100 км или л/час при скорости ниже 20 км/ч)
- Пробег на остатке топлива (км)
- Запас топлива в баке автомобиля (л)
- Температура за бортом автомобиля (°C)
- Скорость автомобиля (км/ч)

### 2. Параметры за день.

Отображение средних статистических параметров движения автомобиля за текущий день.

В ДВИЖЕНИИ <b>2:10</b>	ЗА ДЕНЬ СР.РАСХ 7.2 СР.СКОР 32 ПРОБЕГ 69.5	ПРОБЕГ(КМ) <b>69.5</b>	ЗА ДЕНЬ РАСХОД 5.0 ВРЕМЯ 2ч11м СР.РАСХ 7.2
---------------------------	---	---------------------------	---

- Средний расход топлива за день (л/100км)
- Средняя скорость за день (км/ч)
- Расход топлива за день (л)
- Время в движении за день (ч.мин.)
- Пробег за день (км)

### 3. Параметры за месяц.

Отображение средних статистических параметров движения автомобиля за текущий месяц. Информация накапливается в течении календарного месяца и обнуляется по его окончании. Начало и конец отчетного периода определяется автоматически.

В ДВИЖЕНИИ	ЗА МЕСЯЦ
20:37	СР.РАСХ 6.5
	ПРОБЕГ 766
	РАСХ 50

- Средний расход топлива за месяц (л/100км)
- Расход топлива за месяц (л)
- Пробег за месяц (км)
- Время в движении за месяц (ч.мин.)

Параметры по прошлому месяцу можно посмотреть в меню **“Отчеты”**

### 4. Параметры за поездку

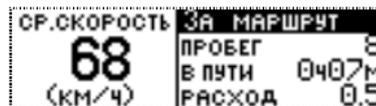
Отображение средних статистических параметров движения автомобиля за поездку. Поездкой считается время от включения зажигания до его отключения.

ПРОБЕГ	ЗА ПОЕЗДКУ
0	В ПУТИ 0405M
(км)	РАСХОД 0.0
	СР.РАСХ 6.5

- Средний расход топлива за поездку (л/100км)
- Расход топлива за поездку (л)
- Пробег за поездку (км)
- Общее время в пути (ч.мин.)

Отсчет параметров начинается с момента включения зажигания и продолжается до его выключения. При следующем включении зажигания отсчет начинается сначала.

5. **Параметры движения по маршруту.** Отображение параметров движения по запланированному маршруту (пункт меню активен, если запущен маршрут) и отображает параметры текущего маршрута.



- Средний расход топлива за маршрут (л/100км)
- Расход топлива за маршрут (л.)
- Пробег за маршрут (км.)
- Общее время в пути (ч.мин.)
- Средняя скорость (км/ч)

Ввод параметров маршрута описан в разделе меню **“Маршрут”** (стр.31)

6. **Панорама.** Функция предназначена для одновременного отображения на экране до 4-х различных параметров, измеряемых компьютером.



Состоит из 4-х мультидисплеев, переключение между которыми осуществляется нажатием клавиши **Ent**. Выбор и настройка параметров для отображения в режиме панорамы производится в пункте меню **“Настройка/Компьютер/Панорама”** (стр. 48)

7. **Напряжение-топливо.** Одновременный вывод на экран значения напряжения бортовой сети и остатка топлива в баке автомобиля.



**8. Анализ движения за день.** Расширенный набор средних статистических параметров движения за текущий день

РАСХОД ОБЩИЙ:	8.7	ПРОГРЕВЫ-ПРОСТОИ:	0438M
РАСХ. НА МЕСТЕ:	0.5	СР. РАСХОД:	6.7
ЗАЖИГАНИЕ ВКЛ.:	3440M	СР. РАСХ. В ДВИЖ.:	6.3
ПРОГРЕВЫ-ПРОСТОИ:	0438M	НЕНОРМ НАПР.:	0

- Текущая дата
- Общий расход топлива за день (л.)
- Время работы двигателя за день (час. мин.)
- Средний расход топлива за день общий (л/100км.)
- Средний расход топлива за день без учета прогревов и простоев (л/100км.)
- Количество отклонений напряжения бортовой сети от нормального.
- Пробег за день (км.)
- Расход топлива на прогрев (л.)
- Время простоя (час. мин.)

**9. Разгон до 100 км/ч.** Функция "Разгон до 100 км/ч" позволяет провести тест динамических характеристик автомобиля по времени разгона до 100 км/ч. Включается автоматически при начале движения и отображает время разгона, максимальную и текущую скорость движения. При достижении скорости 100 км/ч выдаётся звуковое оповещение и происходит отсечка времени разгона

МАКС.	0 <sup>00</sup> km/h	ПРЕДЕЛ 100 <sup>00</sup> km/h	МАКС.	74 <sup>00</sup> km/h	ПРЕДЕЛ 100 <sup>00</sup> km/h
ТЕКУЩ.	0 <sup>00</sup> km/h	ВРЕМЯ ---с.	ТЕКУЩ.	73 <sup>00</sup> km/h	ВРЕМЯ 7.1с.
					

## 10. Ограничение скорости.



Программирование границы предельной скорости автомобиля, при достижении которой срабатывает оповещение. Выбор значения скорости осуществляется с помощью клавиш **▼**, **▲**.

При движении с превышением заданной скорости в течение 5-ти сек. компьютер будет выдавать звуковой сигнал и окно с текстовым оповещением "Скорость превышена". Оповещение выдается не более 3-х раз при непрерывном движении с повышенной скоростью. Если в момент отображения оповещения на дисплее нажимать клавишу **▲**, то можно изменить границу ограничения в большую сторону.

## 11. Скорость движения за последние 500 м. "Черный ящик"

Отображение значений скорости за последние 500 м. движения автомобиля, записанной в память компьютера. Дискретность - 10 метров. Навигация - с помощью клавиш **▼**, **▲**.

12. **Виртуальный бак.** Быстрый доступ к функции ввода количества и стоимости заправляемого топлива при использовании "Виртуального бака".

## Меню "Мониторинг"

### 1) Возможности

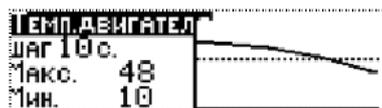
- Программирование системы оповещений о критических изменениях некоторых технических параметров автомобиля
- Графическое отображение динамики изменений некоторых технических параметров автомобиля

В данном меню собраны 10 информационных экранов (мониторов), на каждый из которых для отображения можно назначить один технический параметр автомобиля. Доступные для контроля параметры собраны в

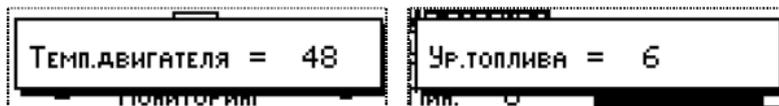
список. Выбранный параметр отображается на мониторе в динамике изменения его значений,



Можно самостоятельно задавать темп обновления информации, устанавливать верхний и нижний пороги измерений,



назначать вид оповещения при выходе за пределы порогов и способ отображения информации.



## 2) Как пользоваться функцией.

### - Режим отображения информации:

При входе в меню «Мониторинг» на экране отображается список из 10-ти мониторов. Используя клавиши **▼**, **▲** можно перемещаться по списку мониторов, а клавиша **Ent** позволяет войти в **Режим отображения информации** на экране выбранного монитора и поочередно просматривать каждый монитор.

**- Режим управления отображением:**

При повторном нажатии на клавишу **Ent** происходит вход в **Режим управления отображением**, позволяющий: развернуть график текущего монитора на весь экран или остановить мониторинг текущего параметра Режим «пауза», а также перейти на следующий уровень настройки – **Режим “Настройка мониторов”**.

**- Режим настройки мониторов:**

1. Выбрать для настройки любой из 10-ти Мониторов, нажав клавишу Ent.
2. В открывшемся списке параметров выбрать параметр для отображения на этом мониторе:
 

- Температура ОЖ двигателя	- Обороты двигателя	- Напряжение бортовой сети
- Расход топлива мгновенный	- Скорость мгновенная	- Расход топлива ср. за день
- Скорость средняя за день	- Расход топлива ср. за месяц	- Скорость ср. за месяц
- Уровень топлива в баке	- Расход общий за день	- Пробег за день
- Расход общий за месяц	- Пробег за месяц	- Время в пути за день
- Время в пути за месяц	- Ускорение	
3. Подтвердить выбор, нажав клавишу Ent.
4. Выбрать темп обновления информации. Для этого нужно, используя клавиши **▼, ▲**, выделить пункт **“режим”** и нажать клавишу **Ent**.
5. В открывшемся окне выбрать дискретность обновления:
 

- Через xx секунд	- Через xx минут	- Через xx часов
- Ежедневно в xx часов	- В конце месяца	- При вкл. Зажигания
6. Подтвердить выбор, нажав клавишу Ent.
7. Выбрать верхний порог измеряемого параметра при выходе за который будет включаться оповещение. Для этого нужно, используя клавиши **▼, ▲**, выделить пункт **“порог верхний”** и нажать клавишу **Ent**.
8. Ввести значение и подтвердить выбор, нажав клавишу Ent.

9. Выбрать нижний порог измеряемого параметра при выходе за который будет включаться оповещение. Для этого нужно, используя клавиши **▼**, **▲**, выделить пункт **“порог нижний”** и нажать клавишу **Ent**.
10. Ввести значение и подтвердить выбор, нажав клавишу **Ent**.
11. Выбрать способ (можно несколько одновременно) оповещения о критическом изменении заданного параметра. Для этого нужно выделить пункт **“при выходе за порог”** и нажать клавишу **Ent**. Откроется список способов оповещения. Для активирования способа значок напротив его названия должен быть затушеван, что осуществляется нажатием клавиши **Ent**. Доступны следующие виды оповещений:
  - Звуковой сигнал
  - Всплывающее окно монитора
  - Всплывающее значение выбранного параметра
12. Выбрать вид графического отображения измеряемого параметра. Для этого нужно, используя клавиши **▼**, **▲**, выделить пункт **“Вид графика”** и нажать клавишу **Ent**.
13. Ввести значение и подтвердить выбор, нажав клавишу **Ent**.

**! Смысл параметра “Опасный стиль вождения” заключается в следующем:**

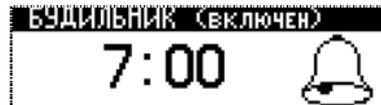
В качестве значения выдается “коэффициент опасности”, алгоритм его расчета основан на сочетании измерений интенсивности разгона и торможения, а также текущей скорости движения автомобиля. Чем более “рваный” стиль, выше скорость, больше разница между минимальной и максимальной скоростью и меньше время их изменения – тем выше “коэффициент опасности”.

**Таким образом,** правильно запрограммированная функция **“Мониторинг”** позволяет контролировать одновременно до 10-ти технических параметров и оповещать пользователя о критических изменениях их значений, а также наблюдать динамику изменения этих параметров в графическом виде.

## Меню "Органайзер"

Набор функций, предназначенных для формирования предустановленных и программируемых оповещений, выдаваемых компьютером, в зависимости от времени или пробега автомобиля

### 1. Будильник.



Позволяет установить время срабатывания ежедневного будильника. Будильник может быть установлен на определенное время суток. Изменение значений часов и минут производится клавишами **▼**, **▲**. Клавишей **Ent** производится переход между режимами установки часов и установки минут. Любое изменение значения часов или минут приводит к автоматическому включению будильника.

### 1. Таймер.



Позволяет установить временной интервал, по истечении которого прозвучит звуковой сигнал будильника. В памяти компьютера содержится 25 различных мелодий для задания звукового сигнала. Выбор мелодий осуществляется в пункте "Настройка\Компьютер\Звуки\Будильник" (стр. 48).

### 2. Часы.



Отображение текущей даты и времени. Настройка в меню "Настройка\Компьютер\Время-Дата" (стр.47)

3. **Календарь.** Содержит информацию о дате, дне недели, месяце любого года до конца столетия.



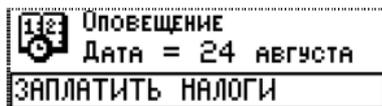
4. **Оповещения.** Данный пункт предназначен для настройки текстовых (до 20 символов) и звуковых оповещений пользователя. Условием выдачи оповещения может быть либо календарная дата:



либо достижение автомобилем определенного пробега:



Пользователь может сформировать и хранить в памяти компьютера условия для 10 различных оповещений. При первом включении зажигания в заданный день, или по достижении заданного пробега компьютер выдаст звуковой сигнал и окно с текстом оповещения:



**Правила формирования оповещения:**

1. Клавишами **▼**, **▲** выбрать номер оповещения, нажать **Ent** – для его редактирования.
2. Выбрать условия формирования оповещения:
  - достижение заданной календарной даты,
  - достижение относительного пробега (через сколько км),
  - достижение общего пробега автомобиля.
3. Ввести клавишами **▼**, **▲** дату или пробег.
4. Набрать текст оповещения: - выбор буквы клавишами **▼**, **▲**, ее ввод клавишей **Ent**. Стереть предыдущую - **Esc**.
5. Завершить ввод текста, нажав и удерживая клавишу **Ent** в течении 1сек.

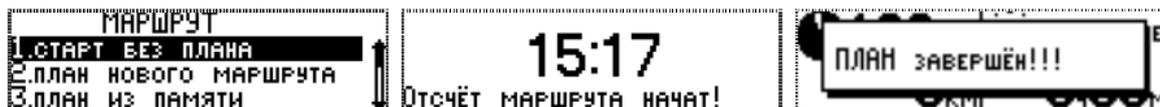
**Меню "Маршрут"**

Предназначено для планирования маршрута, контроля его прохождения и анализа ранее пройденных маршрутов. В главном меню присутствует пиктограмма "Старт" (если маршрут еще не запущен)



или "Стоп" (если маршрут запущен). При завершении маршрута можно записать его параметры в одну из 10 ячеек памяти и ввести текстовый комментарий длиной до 20 символов.

1. **Старт без плана.** Маршрут без предварительного задания расстояния. После выбора данного пункта нажать **Ent** для запуска маршрута. Компьютер фиксирует в памяти параметры поездки:



- Средний расход топлива за маршрут (л/100км)
- Расход топлива за маршрут (л.)
- Пробег за маршрут (км.)
- Общее время в пути (ч.мин.)
- Средняя скорость (км/ч)

Параметры маршрута можно посмотреть в меню “**Движение/Параметры за маршрут**”. Для завершения маршрута нужно выбрать Пункт “**Стоп**” в основном меню и нажать **Ent**. После завершения маршрута его можно записать в память для дальнейшего использования для чего в появившемся окне “**Маршрут завершен! Запись?**” Выберите “**Да**”.

В появившемся окне клавишами **▼**, **▲** выберите номер ячейки памяти для записи маршрута и нажмите **Ent**. Будет предложено изменить название маршрута.

Для выбора символов в системе текстового ввода БК используйте клавиши **▼**, **▲**, для ввода выбранного символа нажмите **Ent**, для стирания последнего введенного символа нажмите **Esc**. Для ввода небуквенных символов выберите **▼**, **▲** в списке символов и нажмите клавишу **Ent**. Для окончания ввода текста нажмите и удерживайте клавишу **Ent**.

2. **План нового маршрута.** Планирование движения по конкретному маршруту с известным расстоянием и желаемым временем прибытия. Пользователю предлагается ввести расстояние в километрах (не менее 10-ти) и желаемое время прибытия:



Далее на экране отображаются планируемые параметры прохождения маршрута: время прибытия, время в пути, средняя скорость и необходимый запас топлива:

ТОПЛИВО, л.	ПЛАН МАРШРУТА
28.6	ФАКТ 22:37
(ПЛАН)	ПЛАН 22:37
	ИСКОР. ПЛАН 60

Пользователь может корректировать значение времени прибытия, что автоматически приведет к пересчету остальных параметров. Нажатие на клавишу **Ent** фиксирует введенную информацию и запускает процесс поездки по маршруту:

ПРИЕЗД	ПОЕХАЛИ ?	ВРЕМЯ
22:37	ДА НЕТ	24:20 М
		60
		ТОПЛИВО 28.6

Параметры отображаются на трех экранах, переход между которыми осуществляется нажатием клавиши **Ent**. Первый экран отображает планируемые параметры, второй – текущие, а на третьем можно наблюдать остаток расстояния до завершения маршрута, время опережения или отставания от графика движения и процентное отношение пройденного пути. Вся информация динамически обновляется:

 0% 440 км	 ОТСТАВАНИЕ 0:01 М	СР. СКОРОСТЬ 68 (км/ч)	ЗА МАРШРУТ ПРОБЕГ 0:40 М В ПУТИ 0:07 М РАСХОД 0.5	ПЛАН ЗАВЕРШЕН!!!
---	---	------------------------------	--	------------------

Параметры маршрута можно посмотреть в меню Движение/Параметры за маршрут. Для завершения маршрута нужно выбрать Пункт “**Стоп**” в основном меню и нажать **Ent**. После завершения маршрута его можно записать в память для дальнейшего использования (см. пункт “Старт без плана”).

3. **План из памяти.** Выбор любого из 10 хранящихся в памяти компьютера маршрутов для повторной поездки.



С помощью клавиш **▼**, **▲** выбирается нужная ячейка памяти. Нажатие клавиши **Ent** отображает экран с параметрами выбранного маршрута. С помощью клавиш **▼**, **▲** можно изменить время прибытия.

### Меню "Отчеты"



Отображение статистики движения автомобиля, событий и другой информации за различные временные отрезки.

1. **Отчеты по маршрутам.** Информация о 10 маршрутах, записанных в память компьютера. С помощью клавиш **▼**, **▲** выбирается нужная ячейка памяти. Нажатие клавиши **Ent** отображает экран с фактическими параметрами выбранного маршрута.



- Средний расход топлива за маршрут (л/100км)
- Пробег за маршрут (км.)
- Средняя скорость (км/ч)
- Расход топлива за маршрут (л.)
- Общее время в пути (ч.мин.)

2. **Сравнение маршрутов.** Выбор данной функции позволяет провести сравнение параметров движения различных маршрутов. Сначала выбирается номер первого маршрута для сравнения, затем второго. Сравнение производится по значениям пробега, расхода топлива и затраченного времени по обоим маршрутам. Таким образом, пользователь может принять решение о наиболее рациональном (экономичном) маршруте.
3. **Карты маршрутов.** Выбор данной функции при уже запущенном маршруте движения отображает виртуальную карту данного маршрута.
4. **Отчет по прошлому месяцу.** Содержит информацию о пробеге, расходе топлива и времени нахождения в пути автомобиля за прошедший месяц.

За прошлый месяц	
ПРОБЕГ:	6107км
РАСХОД:	388л
ВРЕМЯ В ПУТИ:	117ч38м

5. **Анализ движения за день.** Экран отображения информацию о движении автомобиля за день. Отчет содержит:

- |  |                                  |
|--|----------------------------------|
| - Текущую дату   | - Пробег за день (км.)           |
| - Общий расход топлива за день (л.)  | - Расход топлива на прогрев (л.) |
| - Время работы двигателя за день (час. мин.)                               | - Время простоя (час. мин.)      |
| - Средний расход топлива за день общий (л/100км.)                          |                                  |
| - Средний расход топлива за день без учета прогревов и простоев (л/100км.) |                                  |
| - Количество отклонений напряжения бортовой сети от нормального.           |                                  |

<b>АНАЛИЗ ДВИЖЕНИЯ ЗА ДЕНЬ</b>	РАСХОД ОБЩИЙ: 8.7	ПРОГРЕВЫ-ПРОСТОИ: 0438М
ДАТА: 8.08.04	РАСХ. НА МЕСТЕ: 0.5	СР. РАСХОД: 6.7
ПРОБЕГ: 128.3	ЗАЖИГАНИЕ ВКЛ.: 3440М	СР. РАСХ. В ДВИЖ.: 6.3
РАСХОД ОБЩИЙ: 8.7	ПРОГРЕВЫ-ПРОСТОИ: 0438М	НЕНОРМ НАПР.: 0

6. **Анализ движения от заправки.** Информация о движении автомобиля с момента последней заправки. Отчет содержит: текущую дату, количество топлива в баке до и после заправки, пробег после заправки, общий расход топлива и время в пути. Функция включается автоматически. Обязательным условием является заправка при выключенном зажигании не менее 7-ми литров топлива.

<b>АНАЛИЗ ДВИЖ. ОТ ЗАПРАВКИ</b>	РАСХОД ОБЩИЙ: 9.8
ДАТА ЗАПРАВКИ: 17.08.04	ПРОБЕГ: 140.9
В БАКЕ БЫЛО: 11л	ВРЕМЯ В ПУТИ: 3424М
РАСХОД ОБЩИЙ: 9.8	ПРОГРЕВЫ-ПРОСТОИ: 0446М

7. **Внутренние переменные.** Данный пункт меню содержит информацию о текущей версии программного обеспечения, а также техническую информацию для отладочных работ на регулировочном стенде.
8. **Журнал событий**

1743	23.06.08 00:54
НАПРЯЖЕНИЕ БОРТСЕТИ	
16.2 вольт	

Функция позволяет фиксировать до 80-ти различных событий. Для удобства использования пользователю предоставлено право самостоятельной настройки количества просматриваемых и запоминаемых параметров.

<b>ЖУРНАЛ</b>
ФИЛЬТР ПРОСМОТРА
ФИЛЬТР ЗАПОМИНАНИЯ
ОЧИСТИТЬ

## Меню "Диагностика"

Функционирование компьютера в режиме диагностического тестера электронной системы управления двигателем автомобиля (далее ЭБУ). При возникновении неисправностей в работе системы автоматически формируется текстовое и звуковое оповещение о наличии и характере ошибок. Кроме этого пользователю всегда доступен ручной режим опроса системы контроля ЭБУ на наличие текущих и сохраненных ошибок и неисправностей.

**ВНИМАНИЕ!!!** Не рекомендуется назначать на клавиши ускоренного доступа информационные экраны из меню "Диагностика", т.к. в этом случае доступ другой информации по К-линии с контроллера на БК невозможен.

Диагностику рекомендуется проводить на прогревом двигателе в режиме холостого хода.

**1. Текущие ошибки ЭБУ.** Режим ручного опроса системы контроля ЭБУ на наличие текущих ошибок. Если ошибки есть - отображается их код и расшифровка (текстовое описание).



**2. Сохраненные ошибки ЭБУ.** Режим ручного опроса системы контроля ЭБУ на наличие сохраненных ошибок. Если ранее были зарегистрированы ошибки, и они сохранены в памяти ЭБУ, то отображаются их код и расшифровка (текстовое описание).

**3. Сброс ошибок.** При устранении причин, которые вызвали ошибку, данная функция позволяет удалить ошибки из памяти ЭБУ. Операция выполняется при включенном зажигании, но не заведенном двигателе.

**4. Параметры ЭБУ.** Отображение параметров, используемых для диагностики и определения наличия и характера неисправности системы управления двигателем. Список параметров, измеряемых компьютером, может отличаться при использовании на разных автомобилях. Доступны считыванию из ЭБУ:

- Длительность импульсов впрыска топлива,
- Часовой расход топлива,
- Температура охлаждающей жидкости,
- Обороты двигателя,
- Мгновенная скорость автомобиля,
- Напряжение бортовой сети,
- Положение дроссельной заслонки,
- Температура воздуха на впускном коллекторе,
- Давление на впускном коллекторе,
- Момент на валу двигателя.

Отображаемые значения динамически обновляется с частотой 1 раз в секунду.

<b>Массовый расход воздуха</b> <b>8.2 кг/час</b>	<b>Длительность импульса впрыска</b> <b>1.88 мс</b>	<b>Угол опережения зажигания</b> <b>21.0 гр. КВ</b>
---	--	--

## Меню "Сервис"



### 1. Контроль качества топлива.



Функция позволяет контролировать качество заправленного топлива путем сравнения длительности впрыска с эталонным значением, самостоятельно вводимым пользователем. Увеличение длительности импульса впрыска связано с ухудшением состояния топливных и других систем автомобиля, а также использованием некачественного топлива.



Задавать эталон, соответствующий минимальной длительности впрыска нужно на технически исправном автомобиле заправленным качественным топливом. Для ввода необходимо прогреть двигатель до рабочей температуры, выключить все потребители, вызывающие дополнительную нагрузку на двигатель (кондиционер, фары, обогрев стекол, вентилятор СО и т.п.) и, нажав клавишу **Ent**, запомнить эталонные значения длительности впрыска.



Правильное сравнение качества топлива с эталоном необходимо производить при одинаковых (по сравнению с эталоном) нагрузках холостого хода двигателя. Отклонение от эталонного значения в большую или меньшую

сторону более чем на 50% вызывает изменение стандартного цвета дисплея на красный или зеленый соответственно.

## 2. Эконометр.



Индикация экономичного и неэкономичного режима движения автомобиля.



Определение экономичности производится путем сравнения текущего мгновенного расхода топлива со средним значением расхода топлива автомобиля, самостоятельно выбранным пользователем в качестве эталона.

Функция работает только при движении автомобиля со скоростью не менее 20 км/ч. Для ввода эталона необходимо нажать клавишу **Ent** и клавишами **▼**, **▲** ввести значение среднего расхода топлива, которое считается нормальным для вашего автомобиля.



При отклонении мгновенного расхода от эталонного значения в меньшую сторону цвет дисплея становится зеленым, что свидетельствует об экономичном режиме движения. При отклонении мгновенного расхода от эталонного значения в большую сторону более чем на 50% цвет дисплея становится красным, что свидетельствует о неэкономичном режиме движения.

### 3. Температура двигателя.



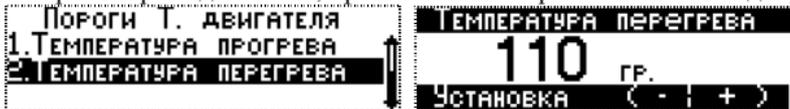
Графическое отображение текущей температуры двигателя автомобиля.



Пользователь может самостоятельно задавать температуру, при которой двигатель считается прогретым и готовым к началу движения,

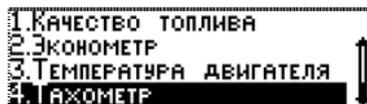


а также вводить верхний порог нагрева двигателя, превышение которого считается недопустимым.



При нахождении температуры за пределами пограничных значений автоматически включается индикация перегрева или непрогретого двигателя.

#### 4. Тахометр.



Графическое отображение текущих оборотов двигателя автомобиля.



Пользователь может самостоятельно задать верхний порог при превышении, которого будет активироваться аварийное оповещение и изменение цвета дисплея.



При назначении информационного поля любой из функций меню «Сервис» на «горячую» клавишу, переход между функциями «Эконометр», «Тахометр» или «Температура» становится возможным через нажатие клавиш **▼**, **▲**.

## Меню "Мотор-тестер" (Только для автомобилей ВАЗ, поддерживающих стандарт Евро-2)

Функция предназначена для отображения подробной диагностической информации, считанной из ЭБУ двигателем и проверки функционирования отдельных исполнительных механизмов.

**ВНИМАНИЕ!!!** Не рекомендуется назначать на клавиши ускоренного доступа информационные экраны из меню "Мотор-тестер", т.к. в этом случае доступ другой информации по К-линии с контроллера на БК невозможен.

**1. Режимы работы двигателя.** На экране отображается список всех признаков режимов работы двигателя. Наличие рядом с признаком затушеванного значка ♦ свидетельствует о его присутствии. Например, двигатель запущен, и автомобиль работает на холостом ходу. В списке признаков напротив признака "Холостой ход" присутствует значок ♦ и т.п. Информация динамически обновляется.

**2. Текущие ошибки.** Быстрый поиск текущих и сохраненных ошибок ЭБУ. Отображается список всех существующих ошибок (неисправностей), фиксируемых ЭБУ. Наличие рядом с наименованием ошибки затушеванного значка ♦ свидетельствует о ее присутствии. Информация об ошибках динамически обновляется.

**3. Тестовые параметры.** Отображение внутренних переменных ЭБУ:

- |   |   |
|---|---|
| - Код АЦП канала детонации, В.                        | - Код АЦП датчика температуры ОЖ, В.                |
| - Код АЦП ДМРВ, В.                                    | - Код АЦП напряжение б/сети, В.                     |
| - Код АЦП канала датчика кислорода, В.                | - Код АЦП ДПДЗ, В.                                  |
| - Управление реле бензонасоса (Да/Нет)                | - Управление лампой СЕ (Да/Нет)                     |
| - Реле кондиционера (Да/Нет)                          | - Коэфф. усиления канала детонации (отн.ед.)        |
| - Вход запроса кондиционера (Да/Нет)                  | - Управление интегратором канала детонации (Да/Нет) |
| - Управление вентилятором системы охлаждения (Да/Нет) |   |

При выборе клавишами **▼**, **▲**, а затем **Ent**, какого либо из параметров на экране отображается его значение, считанное из памяти ЭБУ. Значения динамически обновляются.

#### 4. Управление.

**ВНИМАНИЕ!!!** Возможностями данной функции можно пользоваться только при незапущенном двигателе (исключение составляет управление величиной холостого хода).

Смысл заключается в самостоятельной проверке пользователем работоспособности исполнительных механизмов.

Список управляемых исполнительных механизмов:

- |                                 |                                 |
|---------------------------------|---------------------------------|
| - Форсунка 1 (2,3,4)            | - Модуль зажигания 1-4 цилиндра |
| - Модуль зажигания 2-3 цилиндра | - Реле топливного насоса        |
| - Реле вентилятора радиатора    | - Реле кондиционера             |
| - Лампа диагностики             | - Клапан продувки адсорбера     |
| - Регулятор холостого хода      | - Величина холостого хода       |

При выборе какого-либо из механизмов и нажатии клавиши **Enter** на экране отображается механизм и его состояние **0** – выкл. или **1** – вкл.



Клавишами клавишами **▼**, **▲**, состояние может быть изменено. Нажатие после этого клавиши **Ent** приводит к включению или выключению выбранного механизма. Для большинства механизмов возможно только два состояния 1/0 (включен/выключен).

Положение регулятора холостого хода и непосредственно сами обороты холостого хода можно изменять в широком диапазоне.



Заданные значения в памяти контроллера не сохраняются и при выходе из меню "Мотор-тестер" возвращаются к заводским значениям.

### 5 Прогрев свечей.

Позволяет при низких температурах окружающего воздуха осуществлять предпусковой разогрев электродов свечей зажигания и ионизировать внутреннее пространство камер сгорания. Эффект достигается за счет одновременной подачи управляющего высокочастотного импульса на электроды всех свечей в течение 10 сек.



### 6 Режим "Тропик".

Для предотвращения возможного перегрева двигателя при высокой температуре окружающего воздуха пользователь может самостоятельно перепрограммировать температуру включения вентилятора радиатора системы охлаждения в диапазоне 85 – 105 градусов.



**Меню “Мотор-тестер” (Только для автомобилей ГАЗ и УАЗ, поддерживающих стандарт Евро-2)**

**1 Режимы работы двигателя.** На экране отображается список всех признаков режимов работы двигателя. Наличие рядом с признаком затушеванного значка ♦ свидетельствует о его присутствии. Например, двигатель запущен, и автомобиль работает на холостом ходу. В списке признаков напротив признака “Холостой ход” присутствует значок ♦ и т.п. Информация динамически обновляется.

**2 Управление.**

**ВНИМАНИЕ!!!** Возможностями данной функции можно пользоваться только при незапущенном двигателе. Смысл заключается в самостоятельной проверке пользователем работоспособности исполнительных механизмов.

- Проверка работоспособности реле вентилятора радиатора (Только для ЭБУ Микас 241.3763.000-25,26,27,28,33,34; Микас 243.3763.000-21,53,54,61,62,63,64,71,72; СОАТЭ 302.3763.000-02,03,10,11,12,13; СОАТЭ 309.3763.000-01,03.)

- Проверка работоспособности реле топливного насоса
- Проверка работоспособности реле кондиционера
- Проверка работоспособности лампы СЕ

## Меню “Настройка”

Функции данного меню предназначены для настройки предустановленных режимов работы компьютера, а также программирования индивидуальных возможностей и ввода поправочных калибровок. Меню разбито на несколько подменю, объединяющих схожие по назначению настройки и регулировки:

### 1. **Компьютер** - пользовательские настройки возможностей бортового компьютера

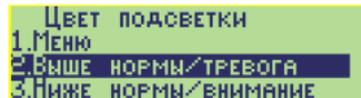
#### 1.1 **Контрастность ЖКИ.** Функция регулировки контрастности дисплея.

При регулировке необходимо соблюдать осторожность, т.к. можно случайно ввести значение, при котором изображение на экране становится невидимым. Способ устранения такой ошибки описан в разделе «Решение возникающих проблем» данной инструкции

**1.2 Цвет подсветки ЖКИ.** Данная функция предназначена для включения режима выбора и настройки цвета подсветки дисплея и цвета сигнализации аварийных и предупредительных оповещений. Предлагаются основные (красный, зеленый, синий, белый) или предустановленные (1-5) цвета.

Для самостоятельного моделирования цвета предусмотрена функция **Цвет пользователя**, в котором можно, меняя в процентном соотношении основные цвета, добиться индивидуального цвета подсветки дисплея.

Для удобства восприятия информации пользователю предоставляется возможность выбора подсветки дисплея при работе компьютера в аварийных режимах, а также при возникновении предупредительных оповещений. Для этого нужно выбрать основной цвет подсветки (**Меню**) а также выше нормы (**Тревога**) и ниже нормы (**Внимание**)



В этом случае при возникновении аварийных режимов помимо звуковой будет применяться **цветовая** предупредительная индикация

**1.3 Время и дата.** Функция настройки текущей даты и времени.

**1.4 Коррекция часов.** Ввод коэффициента коррекции часов в случае их неверного хода. Вводится значение количества секунд опережения или отставания за сутки соответственно со знаком + или -.

**1.5 Звуки.** Программирование мелодий оповещений и приветствий, выбор тона звучания клавиш.

**1.6 Быстрые клавиши.** Ввод разрешения или запрета перепрограммирования клавиш быстрого доступа.

**1.7 Управление питанием.** Выбор режима полного выключения питания компьютера при выключении зажигания или энергосберегающего режима с сохранением возможности отображения текущего времени и принудительного входа в рабочий режим.

**1.8 Панорама.** Функция выбора различных параметров для их одновременного отображения на экране в режиме **Мультидисплея** (пункт меню “**Движение/Панорама**”). Экран виртуально делится на 4-е равные части. Первый введенный параметр отображается в левой верхней четверти, 2-ой в правой верхней, следующий - в правой нижней и т.д. Следующая четверка параметров отображается на втором мультидисплее, и т.д. Для изменения отображаемого параметра нужно выделить его, затем нажать **Ent**, выбрать из списка желаемый параметр и еще раз нажать **Ent**. Если вместо измеряемой величины выбрать “нет”, то эта часть экрана останется незаполненной (Вариант в) а если “пусто” - произойдет объединение соседних областей экрана, т.е. сместится место отображения (Вариант с) и т.д.



Вариант а



Вариант в



Вариант с

Возможно настроить отображение параметров на 4-х мультидисплеях (16 значений), выбрав их из предлагаемого списка.

Переход между мультидисплеями осуществляется с помощью клавиш **▼**, **▲**.

**1.9 Очистить память. (Рестарт ПО)** Данная функция позволяет удалить все настройки, введенные в процессе эксплуатации в память компьютера и возвращает его к заводским настройкам.

**1.10 Контроль габаритов.** Функция позволяет контролировать выключение габаритных огней и ближнего света фар автомобиля при выключении зажигания. Если зажигание выключено, но не выключены осветительные приборы, БК в течение 10-ти секунд подает предупредительные звуковые и световые сигналы.

**1.11 Коррекция индикации напряжения.** Функция позволяет ввести поправку отображаемого напряжения б/сети автомобиля, на основании измерений, полученных пользователем опытным путем с помощью дополнительных измерительных приборов (вольтметра). Для ввода необходимо вместо значения напряжения, отображаемого на экране БК ввести значение, полученное с помощью вольтметра.

## 2. Автомобиль

Настройки компьютера при включении в диагностическом режиме для обеспечения его правильного функционирования и поддержки протокола диагностики, используемого на конкретном автомобиле.

### 2.1 Модель автомобиля



Режим ручного выбора марки автомобиля из предлагаемого списка. **Рекомендуется.** При соответствии марки автомобиля с выбором связь с ЭБУ по диагностическому протоколу автоматически установится.



Если бортовой компьютер устанавливается на автомобиль, которого нет в списке, то для автоматического определения используемого протокола необходимо выбирать пункт «Другой OBD2».



## 2.2 Протокол ЭБУ.



Режим ручного выбора диагностического протокола автомобиля. Используется, если пользователь точно знает, какой диагностический протокол использует ЭБУ автомобиля.

При установке компьютера на отечественные автомобили, выпущенные с 2008 г., отвечающие требованиям экологического стандарта Евро-3 рекомендуется выбирать строку поиска OBD2 (для Евро-3)

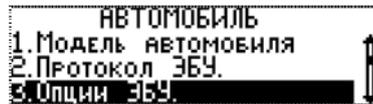
### **Порядок выполнения операций ручного выбора типа авто (протокола ЭБУ):**

- выбрать модель (протокол) и нажать клавишу ввода
- выключить на 3-5 сек. зажигание автомобиля
- вновь включить зажигание и проверить правильность выбора.

Если модель (протокол) выбраны правильно, то в меню *Диагностика* кроме типовых неисправностей присутствуют пункты просмотра диагностических параметров и возможность определения и сброса ошибок ЭБУ. Кроме этого необходимо проверить правильность отображения температуры двигателя, наличие мгновенного расхода топлива и скорости движения.

**2.3 Опции ЭБУ.** Функции, предназначенные для выбора различных режимов считывания информации с ЭБУ автомобиля, а также ввода поправок и настроек.

### 2.3.1 Брать скорость с ЭБУ



Настройка, позволяющая получать информацию о скорости автомобиля непосредственно по данным с ЭБУ автомобиля. Режим включен если присутствует затушенный значок ♦ напротив данного подпункта. При отключенной функции сигнал скорости снимается непосредственно с датчика скорости.

**2.3.2 Брать расход с ЭБУ** Настройка, позволяющая получать информацию о расходе топлива непосредственно по данным с ЭБУ автомобиля. Режим включен если присутствует затушенный значок ♦ напротив данного подпункта. При отключенной функции информация о расходе снимается непосредственно с датчика расхода топлива.

### 2.3.3 Расход с форсунки



Настройка, позволяющая получать информацию о мгновенном расходе топлива по данным с управляющего провода форсунки двигателя автомобиля. Применяется при использовании компьютера в универсальном режиме на автомобилях, не поддерживающих протокол диагностики EBP0-2/E0BD и оснащенных контроллером Bosch MP 7.0. Для применения необходимо дополнительное подключение к форсунке автомобиля. Режим включен если присутствует затушенный значок ♦ напротив данного подпункта.

**2.3.4 Общий пробег.** Функция, предназначенная для первоначального ввода в память компьютера информации об общем пробеге автомобиля для использования ее в режимах оповещения, подсчета расходов, периодичности ТО и регламентных работ и т.п.

### 2.5 Коррекция ДВТ.

Функция, предназначенная для первоначального ввода текущей температуры окружающего воздуха с целью коррекции значений, формируемых датчиком внешней температуры. Поправка вводится один раз и в дальнейшем автоматически учитывается.

### 2.6 Калибровка ДС.



Настройка расчета мгновенной скорости, общего и среднего пробега автомобиля.

#### Способ выполнения:

- сбросить на 0 показания одометра автомобиля;
- запустить новый маршрут движения автомобиля (выбрать в меню МАРШРУТ функцию «старт без плана»);



- проехать любое расстояние (чем больше, тем точнее измерения);
- открыть функцию «Калибровка ДС» и изменить значение пробега по маршруту, рассчитанное компьютером на фактический пробег по показаниям одометра;

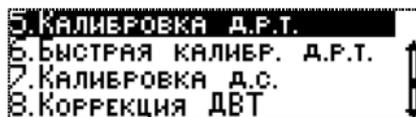


- завершить маршрут (пункт «Стоп» в меню МАРШРУТ).



- калибровка завершена

## 2.7 Калибровка ДРТ.



Корректировка показаний мгновенного, общего и среднего расхода топлива автомобиля.

### Способ выполнения:

- заправить автомобиль до полного бака;
- сбросить на 0 показания одометра автомобиля;
- запустить новый маршрут движения автомобиля (выбрать в меню МАРШРУТ функцию «старт без плана»);



- проехать любое расстояние, израсходовав любое количество топлива;
- вновь заправить бак автомобиля до полного, получив тем самым точное количество израсходованного топлива;
- открыть функцию «Калибровка ДРТ» и изменить значение общего расхода топлива за маршрут, рассчитанное компьютером на фактическое;



- завершить маршрут (пункт «Стоп» в меню МАРШРУТ).



- калибровка завершена

## 2.8 Быстрая калибровка ДРТ



Функция предназначена для быстрой корректировки показаний мгновенного расхода топлива автомобиля.

### Физический смысл:

Мгновенный расход у любого современного автомобиля, технически исправного, работающего на холостом ходу, у которого выключены все дополнительные нагрузки (осветительные приборы, кондиционер и т.п.) лежит в строго определенных границах. Например, для автомобиля Рено-Логан – 0,8 л/час, Хендай Санта-Фе – 0,9 л/час, Мерседес С-180 – 0,7 л/час и т.д. Точную информацию легко получить в справочной литературе или на станции техобслуживания у диагноста.

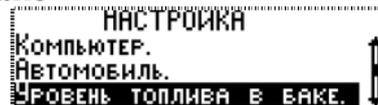
### Способ выполнения:

- завести и прогреть автомобиль;
- открыть функцию «**Быстрая калибровка ДРТ**» и изменить значение мгновенного расхода топлива, рассчитанное компьютером на справочное;



- калибровка завершена

### 3. Уровень топлива в баке



Настройки компьютера для обеспечения правильного отображения информации о текущем уровне топлива в баке автомобиля. ПО компьютера предусматривает два способа получения такой информации:

- **Виртуальный бак** (значение текущего уровня топлива рассчитывается математическим способом)
- **Штатный ДУТ** (значение текущего уровня топлива рассчитывается по данным со штатного датчика)

**3.1 Виртуальный бак.** Функция используется по умолчанию. В этом случае компьютер не подключается к цепи датчика уровня топлива автомобиля. Остаток топлива в баке при этом рассчитывается на основе введенного пользователем уровня топлива и мгновенного расхода. В этом случае после каждой заправки необходимо вручную вводить количество заправленного топлива или корректировать его текущий уровень.

**Способ выполнения:**

После нажатия клавиши **Ent** становятся активными пункты меню **“Заправлено”** и **“Сейчас в баке”**.



При первом включении компьютера пользователю необходимо ввести текущее количество топлива в баке, используя подпункт “Сейчас в баке”.

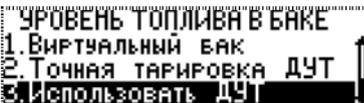


После заправки, через подпункт “Заправлено”, необходимо самостоятельно ввести количество заправляемого топлива, которое автоматически суммируется с остатком, либо ввести общее количество топлива в баке после заправки.



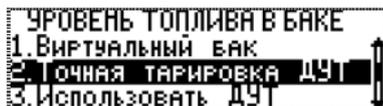
Доступ к функции также возможен из меню “Движение/Виртуальный бак”. Для удобства использования рекомендуется назначить данную функцию на одну из «горячих» клавиш.

### 3.2 Штатный ДУТ



Если пользователь хочет использовать информацию о текущем уровне топлива непосредственно со штатного датчика, то для этого необходимо создать тарифовочную таблицу соответствия показаний напряжения с датчика уровня топлива автомобиля текущему уровню топлива. Для этого БК нужно подключить к цепи датчика уровня топлива и выполнить ниже приведенные рекомендации.

### Точная тарировка ДУТ.



Функция предназначена для создания тарировочной таблицы соответствия показаний напряжения с датчика уровня топлива текущему уровню топлива. Можно создать до 10 точек тарировки. Для выполнения необходимо:

- нажать клавишу **Ent** и вызвать меню управления тарировочной таблицей.
- выбрать подпункт “удалить все уровни” после чего все предыдущие значения будут удалены
- заправить полный бак и ввести первую тарировочную точку

Для этого нужно:

- зайти в меню «Точная тарировка ДУТ» и нажать **Ent**
- выбрать пункт “Добавить” и нажать **Ent** (появится надпись “Уровень 1 из 1”)
- нажать **Ent** (уровень топлива будет мигать)
- еще раз нажать **Ent** (напряжение датчика уровня будет мигать)
- еще раз **Ent** – тарировочная точка введена.

**Внимание !!!** Значения уровня топлива и напряжения изменять не нужно, они выставляются автоматически по показаниям виртуального бака и реальному напряжению с ДУТ.

Исключение составляет случай, когда Вы вводите тарировочные точки вручную, на основе настроек сделанных Вашим знакомым на таком же автомобиле с аналогичным ДУТ.

По мере расходования топлива, через каждые 5 - 10 литров (желательно равномерно охватить весь диапазон объема бака), необходимо последовательно вводить тарировочные точки;

Для этого используется подпункт “добавить”

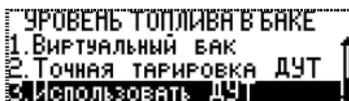


В дальнейшем эта информация используется для точного определения уровня топлива в баке автомобиля.

**Внимание!!! Обязательным условием при вводе каждой точки является остановка автомобиля на горизонтальной площадке.**

Такую же тарировку можно проводить в обратной последовательности, т.е. от минимального уровня топлива, дискретно заправляя автомобиль до полного бака.

После как тарировочная таблица будет сформирована необходимо выбрать режим индикации уровня топлива по информации штатного ДУТ.



В этом режиме возможны две настройки работы компьютера: быстрая и точная

**Быстрая тарировка ДУТ.**



Позволяет быстро, по одной точке, тарировать показания датчика уровня топлива. Для выполнения записать в память компьютера текущий уровень топлива. Важно чтобы он был по возможности минимальным (лучше не более 5-ти л.)



**Внимание!!!** Нельзя проводить тарировку при уровне топлива в баке более 20 л.

Затем нужно установить общий объем бака данного автомобиля.

```
ТАРИРОВКА БАКА
СЕЙЧАС В БАКЕ . . . 5 л
ОБЪЕМ БАКА . . . 45 л
```

После этого тарировка считается завершенной. Данный метод имеет существенно меньшую точность по сравнению с **Точной тарировкой**.

**Точная тарировка ДУТ.**

```
УРОВЕНЬ ТОПЛИВА В БАКЕ
1. БЫСТРАЯ ТАРИРОВКА ДУТ
2. ТОЧНАЯ ТАРИРОВКА ДУТ
3. ИСПОЛЬЗОВАТЬ ВИРТ.БАК
```

Точная тарировка позволяет корректировать ранее составленную тарировочную таблицу в процессе эксплуатации автомобиля.

**4. Демонстрационный режим (ДЕМО)** – используется для рекламных целей

**4.1. Демо режим.** Демонстрация возможностей БК. Для включения/выключения необходимо, нажатием клавиши **Enter** отменить/назначить режим (напротив пункта “Демо” значок не затушеван).

**4.2 Тест параметров.** Используется для наладочных работ в сервисных центрах.

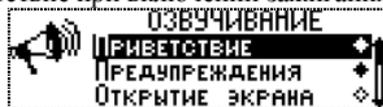
**4.3 О фирме.** Информация о фирме-изготовителе.

**5. Речевой синтезатор**

Речевой синтезатор предназначен для озвучивания маршрутной и диагностической информации, отображаемой компьютером.

**5.1 Громкость.** Установка громкости речевого синтезатора

**5.2 Озвучивание.** Позволяет выбрать те события, которые будут озвучиваться. Можно озвучивать предупреждения, открытия экранов, приветствие при включении зажигания.



**Горячая клавиша.** Назначение одной из быстрых клавиш для принудительного озвучивания отображаемой информации.

### Меню “Температура”

Позволяет просматривать значения температуры воздуха за бортом автомобиля и температуры охлаждающей жидкости двигателя. Переход между значениями осуществляется клавишами **▼**, **▲**.



Учет максимальной и минимальной температур ведется от момента последнего сброса показаний. Для сброса значений нужно нажать клавишу **Ent** и на вопрос “Очистить Мин. И. Макс. ?” Ответить “Да”.

### Меню “Расходы”

В данном меню реализована система учета затрат на содержание и обслуживание автомобиля. Система позволяет вводить и накапливать информацию по различным статьям расходов за месяц, а также видеть общую сумму расходов за всю эксплуатацию автомобиля.

**1. Расходы за месяц.** Отображение текущих сумм расходов за месяц:

- Расходы на топливо (считаются автоматически на основании расхода и заданной цены на топливо).
- Расходы на стоянки, парковки и т.п.
- Расходы на автомобильные аксессуары.
- Расходы на техобслуживание.
- Расходы на ремонты.
- Расходы на запчасти.
- Итого: ...

**2. Общие расходы.** Отображение общей суммы расходов.

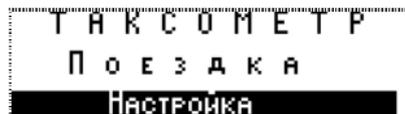
**3. Ввести новый.** Ввод цены на бензин для автоматического учета расходов на топливо, а также сумм расходов на автомобиль по другим статьям.



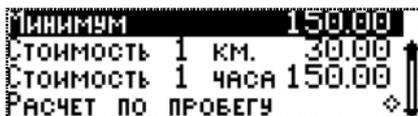
**4. Таксометр**



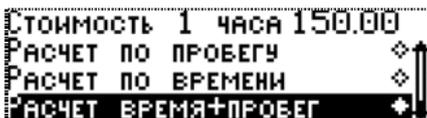
Функционирование компьютера в режиме таксометра.



Перед началом эксплуатации необходимо провести настройку **тарифной сетки** и указать минимальную стоимость поездки, стоимость 1 км. и стоимость 1 часа эксплуатации автомобиля



А также **способ ведения расчетов**: расчет по пробегу, расчет по времени или расчет с учетом общего пробега, времени движения в пробках (когда скорость автомобиля меньше 20 км/час) и времени простоя (нет скорости и выключено зажигание).



Если все настройки выполнены, то расчет стоимости поездки осуществляется по следующему принципу:



После старта компьютер проводит расчеты согласно введенным тарифам, но не отображает их на экране до тех пор, пока стоимость поездки не превысит размеры «минималки». Далее информация начинает отображаться нарастающим итогом с темпом обновления 1 раз за 100м. или 1 минуту.

Каждая новая поездка сопровождается всплывающим запросом



## 8. Характерные неисправности

**1. На дисплее отсутствует диагностическая информация, не отображается температура ОЖ, обороты двигателя, скорость автомобиля и т.п.**

Вероятные причины:

- неправильное подключение или плохой контакт соединения по К-линии с колодкой диагностики.
- неверно выбран блок управления (контроллер), используемый на автомобиле

**2. Показания по пробегу и расходу топлива отличаются от показаний одометра и стрелочного указателя комбинации приборов автомобиля.**

Вероятные причины:

- необходимо откалибровать показания датчика скорости (ДС) и датчика расхода топлива (ДРТ).

**3. На дисплее самопроизвольно вращаются пункты главного меню, температура ОЖ постоянно равна 20 градусам, в меню Диагностика присутствуют две ошибки ЭБУ.**

Причина: включен демонстрационный режим. Для выключения необходимо, нажатием клавиши **Enter** отменить режим (напротив пункта "Демо" значок не затушеван).

**4. На дисплее отсутствует изображение, компьютер реагирует на нажатие клавиш.**

Причина: нарушена регулировка контрастности дисплея.

При регулировке необходимо соблюдать осторожность, т.к. можно случайно ввести значение, при котором изображение на экране становится невидимым. Для устранения данной неисправности необходимо кратковременно отключить БК от разъема, а затем, включив зажигание, один раз нажать на клавишу **▼**, три раза на клавишу **Ent**, и далее клавишами **▼** и **▲** - добиться видимого изображения.

**5. После выбора ЭБУ ручную функции меню “Диагностика” все равно не доступны.**

Решение проблемы: отключите зажигание и дождитесь, когда экран компьютера погаснет. Отсоедините разъем OBDII, подождите 2 секунды и подключите его снова. Включите зажигание – все должно работать.

**Внимание!** Программное обеспечение бортового компьютера **Prestige** и построено по принципу реализованному в ПК. Соответственно похожи и способы его настройки и регулировки.

**В случаях зависания информации на дисплее компьютера требуется его перезапуск (рестарт).**

Для этого применяются:

- кратковременное выключение зажигания автомобиля
- кратковременное отсоединение БК от диагностического разъема
- очистка памяти ОЗУ - меню “**Настройки/Компьютер**” пункта “**Очистить память**”.

Информация, накопленная в процессе эксплуатации компьютера и все настройки в этом случае стираются, и осуществляется возврат к заводским установкам.

**Ввиду непрерывного совершенствования программного обеспечения изделия, возможны некоторые отличия в функциях и возможностях последующих прошивок программы. Для обновления прошивки компьютера через Интернет потребуется универсальный сетевой адаптер. Скачать Программу-Инсталлятор и новую прошивку можно с нашего сайта [www.microline.ru](http://www.microline.ru)**

**Версию прошивки Вашего компьютера легко узнать в меню Отчеты/Внутренние переменные.**

### 9. Таблица применяемости БК в диагностическом режиме на автомобилях различных марок

Таблица составлена на основании тестовых испытаний завода-изготовителя и отзывов владельцев ТС. Отсутствие автомобиля в списке не означает, что он не поддерживает указанный режим. Обновление информации смотрите на сайте [www.microline.ru](http://www.microline.ru). Наличие ТС в списке не дает 100% гарантии совместимости, т.к. автомобиль может быть переходной модели или мог выпускаться для разных рынков. Гарантию может дать пробное подключение БК. Наличие в графе «Модель БК» нескольких моделей компьютера означает, что их использование возможно на данном автомобиле в равной степени.

Марка а/м	Модель	Год выпуска	Двигатель	Модель БК
<b>AUDI</b>	A4	1999 - 2007	1.8 – 2.4	CAN, 02
<b>BYD</b>	F3	2008	1,6	CAN, 02
<b>CHERY</b>	Fora	2007	2.0	CAN, 02
	Tiggo	2008	1.8	CAN, 02
	Elara	2007	2.0	CAN, 02
	Amulet	2007	1,6	CAN, 02
<b>CHEVROLET</b>	Tracker	2000	2.0	CAN, 02
	Aveo	2005 - 2007	1.2 -1.4	CAN, 02
	Lacetti	2005 - 2007	1.6	CAN, 02
	Lanos	2008	1.3 ( Евро 3)	CAN, 02
	<b>Lanos</b>	<b>До 2008</b>	<b>1.3 ( Евро 2)</b>	<b>CAN</b>
	Rezzo	2005 - 2007		CAN, 02

	Spark	2007	0.8	CAN, 02
	Viva	2005 - 2007	1.6	CAN, 02
	Berlingo	2004 - 2005		CAN, 02
<b>CITROEN</b>	C3	2007	1.6	CAN, 02
	C4	2007	2.0	CAN, 02
	<b>C5</b>	<b>2006</b>	<b>1.8</b>	<b>CAN</b>
	C5	2007	2.0	CAN, 02
	C6	2007	3.0	CAN, 02
DAEWOO	Sens		МИКАС 7.6	CAN, 01
	Nexia	2008	1.5 (Евро 3)	CAN, 02
	Matiz	2008	0.8 (Евро 3)	CAN, 02
	<b>Nexia</b>	<b>До 2008</b>	<b>1.5 Евро 2</b>	<b>CAN</b>
	<b>Espero</b>			<b>CAN</b>
	<b>Nubira</b>			<b>CAN</b>
	<b>Leganza</b>			<b>CAN</b>
DODGE	Caravan	2000	2.4	CAN, 02
	Stratus	2000	2.5	CAN, 02
	<b>Avenger</b>	<b>2007</b>	<b>2.4</b>	<b>CAN</b>
	<b>Magnum</b>	<b>2004</b>	<b>2.7</b>	<b>CAN</b>
FIAT	Albea	2007		CAN, 02
	Doblo	2007		CAN, 02
FAW	Vita			CAN, 02
<b>FORD</b>	<b>Escape</b>	<b>2004 - 2005</b>	<b>2,3, 3.0</b>	<b>CAN</b>
	<b>Focus II</b>	<b>2006 - 2008</b>	<b>1,4 - 2.0</b>	<b>CAN</b>

	<b>Focus II(дизель)</b>	<b>2005</b>	<b>1.8</b>	<b>CAN</b>
	<b>Galaxy</b>	<b>2007 - 2008</b>	<b>2,0</b>	<b>CAN</b>
	<b>Mondeo</b>	<b>2006 - 2008</b>	<b>2.0</b>	<b>CAN</b>
	<b>Fusion</b>	<b>2005 - 2008</b>	<b>1,4 - 1,6</b>	<b>CAN</b>
	<b>Fiesta</b>	<b>2007</b>		<b>CAN</b>
	<b>S-Max</b>	<b>2006</b>	<b>2,0</b>	<b>CAN</b>
	<b>Ranger</b>		<b>2,0</b>	<b>CAN</b>
	<b>Transit (дизель)</b>	<b>2006</b>		<b>CAN</b>
	Focus I	До 2005	1,4 - 2.0	03
	Mondeo	До 2007	1.8 - 2,0	03
	Escape	2001	3.0	03
	Escape	2001	3.0	03
	Galaxy	2002	2.0	03
GEELY	Otaka	2007	1.5	CAN, 02
GM	Saturn	2003	2.2	CAN, 02
GreatWoll	Hover	2007 - 2008	2.4	CAN, 02
	Safe	2008	2.4	CAN, 02
HAFEY	Brio		1.1	CAN, 02
	Simbo	2007	1.6	CAN, 02
HONDA	HR-V	1999	1.6	CAN, 02
	Civic	1999 - 2003	1.5	CAN, 02
	CR-V	1998 - 2005	2.0, 2.4	CAN, 02
	<b>CR-V</b>	<b>2007</b>	<b>2.0</b>	<b>CAN</b>
	Element	2003	2.4	CAN, 02
	Jazz	2007	1.4	CAN, 02

	Odyssey	2000	2.4	CAN, 02
	Torneo (пр. руль)	1998		CAN, 02
<b>HYUNDAI</b>	<b>Verna</b>	<b>с 2007</b>	<b>1.4</b>	<b>CAN</b>
	<b>Elantra</b>	<b>с 2008</b>		<b>CAN</b>
HYUNDAI	Accent			CAN, 02
	Elantra	2002 - 2007	1.6 – 2.0	CAN, 02
	NF	2007		CAN, 02
	Galloper 2 (дизель)	2001	2.5	CAN, 02
	Matrix	2007		CAN, 02
	Tucson	2005 - 2007	2.0	CAN, 02
	Santa Fe	2000 - 2008	2.4 - 2.7	CAN, 02
	Getz	2003 - 2007	1.4 -1.6	CAN, 02
	Porter (дизель)			CAN, 02
	Terracan (дизель)	2002	2.9	CAN, 02
	Terracan	2005	3.5	CAN, 02
ISUZU	Verchi-cross(пр. руль)	2000		CAN, 02
IRAN KHODRO	Samand (кроме Siemens)	2006	1.8	CAN, 02
<b>KIA</b>	<b>Carens</b>	<b>2007</b>		<b>CAN</b>
	<b>Ceed (дизель)</b>	<b>2007</b>	<b>1,6</b>	<b>CAN</b>
	<b>Ceed (бензин)</b>	<b>2007</b>	<b>1,6</b>	<b>CAN</b>
	<b>Sorento (дизель)</b>	<b>2006</b>	<b>2,5</b>	<b>CAN</b>
	<b>Sorento</b>	<b>2007</b>		<b>CAN</b>
	Picanto	2004 - 2007	1.4	CAN, 02
	Rio	2003	1.5	CAN, 02
	Sorento	2005		CAN, 02

	Spectra	2006 - 2008	1.6	CAN, 02
	Magentis	2004 - 2008	2.0	CAN, 02
	Optima	2004	2.0	CAN, 02
	Carens	2005	2.4	CAN, 02
	Shuma	1998	1.6	CAN, 02
	Sportage	2001 - 2008	1.5	CAN, 02
<b>LEXUS</b>	<b>RX350</b>	<b>2007</b>		<b>CAN</b>
LAND ROVER	Freelander	2005	1.8	CAN, 02
LIFAN	Breez	2008	1.6	CAN, 02
<b>MAZDA</b>	<b>3</b>	<b>2007</b>	<b>1,6 - 2.0</b>	<b>CAN</b>
	<b>6</b>	<b>2007</b>	<b>2,0</b>	<b>CAN</b>
	<b>MX-5</b>	<b>2007</b>	<b>2,0</b>	<b>CAN</b>
	<b>CX-7</b>	<b>2007</b>	<b>2,3</b>	<b>CAN</b>
	<b>BT-50 (дизель)</b>	<b>2007</b>	<b>2,0</b>	<b>CAN</b>
	<b>RX-8</b>	<b>2004</b>	<b>1,3</b>	<b>CAN</b>
	<b>MPV (дизель)</b>	<b>2004</b>	<b>2.0</b>	<b>CAN</b>
	<b>Demio DY5R</b>	<b>2004</b>	<b>1.5</b>	<b>CAN</b>
	<b>Tribute</b>	<b>2004</b>	<b>3.0</b>	<b>CAN</b>
	Tribute	2000	3.0	03
MAZDA	MPV	2002 - 2003		CAN, 02
	Familia (пр.руль)	2001		CAN, 02
	Xedos	2000	2.5	CAN, 02
	323	2002	1.6	CAN, 02
	Protege	2003	2.2	CAN, 02
MERSEDES	C-180, 200	2001-2003	1.8 -2.0	CAN, 02

(W203) дв.111				
MERSEDES	ML350	2004	3.7	CAN, 02
	Sprinter 313 CDI дизель	2004	2.2	CAN, 02
<b>MITSUBISHI</b>	<b>Colt</b>	<b>2007</b>	<b>2,4</b>	<b>CAN</b>
	<b>Galant</b>	<b>2007</b>	<b>2,4</b>	<b>CAN</b>
	<b>Lancer X</b>	<b>2007 - 2008</b>	<b>1.5 - 2,0</b>	<b>CAN</b>
	<b>L -200 ( дизель)</b>	<b>2007</b>	<b>2.4</b>	<b>CAN</b>
	Lancer IX	2004 - 2007	1.3 - 1.6	CAN, 02
	Mirage	2001	1.8	CAN, 02
	Montero Sport	2001	3.0	CAN, 02
	Outlander	2003 - 2007	2.4	CAN, 02
	Pajero Sport	2005 - 2006	3.0	CAN, 02
	Space Star	2001	1.6	CAN, 02
	Lancer (пр. руль)	1999		CAN, 02
	Eclipse	2002	2.4	CAN, 02
<b>OPEL</b>	<b>Astra</b>	<b>2007</b>	<b>1.8</b>	<b>CAN</b>
	<b>Corsa</b>	<b>2007</b>	<b>1.2 - 1.4</b>	<b>CAN</b>
	<b>Vectra</b>	<b>2007</b>	<b>2.2</b>	<b>CAN</b>
	<b>Zafira</b>	<b>2007</b>	<b>1.8</b>	<b>CAN</b>
	Astra	1998 - 2002	1.6	CAN, 02
	Meriva	2006	1.6	CAN, 02
	Omega	2001 -2006	2.2	CAN, 02
	Vectra	2001 - 2006	1.8	CAN, 02
	Zafira	2001 - 2006	2.2	CAN, 02

PEUGEOT	107	2007	1,0	CAN, 02
	207	2008	1,4	CAN, 02
	307	2007	2,0	CAN, 02
	<b>308</b>	<b>2008</b>	<b>1.6</b>	<b>CAN</b>
	Partner	2007		CAN, 02
PLIMOUTH	Voyager	2000	2,4	CAN, 02
	Voyager	2006	3,3	CAN, 02
PONTIAC	Vibe	2003	1,8	CAN, 02
<b>RENAULT</b>	<b>Megan</b>	<b>2008</b>	<b>1.6</b>	<b>CAN</b>
	Symbol			CAN, 02
	Logan			CAN, 02
	Kangoo			CAN, 02
SSANG YONG	Actyon	2008		CAN, 02
	Tager	2008		CAN, 02
	Kyron	2008		CAN, 02
<b>SUBARU</b>	<b>Forester</b>	<b>2007</b>	<b>2,0 – 2,4</b>	<b>CAN</b>
	<b>Legacy</b>	<b>2007</b>	<b>2,0</b>	<b>CAN</b>
SUBARU	Impreza	2006	2,0	CAN, 02
	Impreza (пр.руль)	1998		CAN, 02
	Outback (амер.)	2003 - 2006	2.5 (165)	CAN, 02
	Forester	2003	2.0 turbo	CAN, 02
	Travig (пр.руль)	2001,2003	2.2	CAN, 02
	Justy	2001	1.3	CAN, 02
SUZUKI	Grand Vitara	2003 - 2007	2,5	CAN, 02
	Liana			CAN, 02

	Ignis	2003	1.3 DDis	CAN, 02
VOLKSWAGEN	Caddy	2007	1,6	CAN, 02
	Golf	2002 - 2007	1,6	CAN, 02
	Passat	2006	2,0	CAN, 02
	Polo	2005	1.4	CAN, 02
	Passat B5+	2001 - 2005	1,8 -2.0	CAN, 02
	Sharan (дизель)	2001	1.9	CAN, 02
	T4 (дизель)	2002	2.5	CAN, 02
VOLVO	S40	1998	2.0	CAN, 02
<b>TOYOTA</b>	<b>Auris</b>	<b>2007</b>	<b>1,6</b>	<b>CAN</b>
	<b>Corolla</b>	<b>2007</b>	<b>1,6</b>	<b>CAN</b>
	<b>Lend Cruiser</b>	<b>2007</b>	<b>4.0</b>	<b>CAN</b>
	<b>RAV4</b>	<b>2007</b>	<b>2.0</b>	<b>CAN</b>
	<b>Yaris</b>	<b>2007</b>	<b>1.3</b>	<b>CAN</b>
	Highlander	2003	2,4	CAN, 02
	Highlander (амер.)	2004	3,3	CAN, 02
	Matrix	2004	1,8	CAN, 02
	RAV4	2001 - 2003	2,0	CAN, 02
	Yaris		1NZ-FE, 2NZ-FE	CAN, 02
	Yaris Verso		1NZ-FE, 2NZ-FE	CAN, 02
	Echo		1NZ-FE, 2NZ-FE	CAN, 02
	Camry	2000	2.2	CAN, 02
	Corolla	2004		CAN, 02
	Celica	2002		CAN, 02
	Crown (пр.руль)			CAN, 02

		Harrier (пр.руль)	2002	CAN, 02
Марка а/м	Модель	Блок управления		Модель БК
<b>ВАЗ</b>	2104, 2105, 2107 2108, 2109, 2199 2110, 2111, 2112 2113, 2114, 2115 21214, 2123, 2131 2170, 11183	Январь 5.1., 7.2.(Ителма), VS-5.1 (Ителма ), BOSCH M1.5.4., BOSCH M1.5.4 N ., BOSCH MP7.0., BOSCH M7.9.7, BOSCH M7.9.7+, BOSCH M73, АВТЭЛ А20.		CAN, 01
<b>ГАЗ</b>	3102, 3110, 31105 ГАЗель, Соболь	МИКАС 5.4, МИКАС 7.1, МИКАС 7.2, МИКАС 7.6, МИКАС 11, СОАТЭ 301., СОАТЭ 302., СОАТЭ 309, Ителма VS 5.6, 406.3763, BOSCH ME17.9.7, МИКАС 11, МИКАС 11ЕТ, МИКАС 11СR		CAN, 01
<b>УАЗ</b>	Патриот и др.	МИКАС 5.4, МИКАС 7.1, МИКАС 7.2, МИКАС 7.6, МИКАС 11, СОАТЭ 301., СОАТЭ 302., СОАТЭ 309 Ителма VS 5.6 406.3763 BOSCH ME17.9.7, МИКАС 11, МИКАС 11ЕТ, МИКАС 11СR		CAN, 01

**Паспорт**

на автомобильный бортовой компьютер Престиж

Модель	Серийный номер	Дата изготовления	Срок гарантии
			12 месяцев

Изделие проверено на соответствие техническим характеристикам и признано годным к эксплуатации.



Сертификат РОСС RU. МЛ04.Н00420

Действителен до 31.05.2012 Г.

ТУ 4013-002-99460853-2009

**Изготовитель: ООО «М-Лайн»**

607630 Нижегородская обл, Богородский р-он пос. Кудьма, АБК, п.1

тел. (831) 220-76-76, e-mail: support@microline.

**Комплектность**

Наименование	Обозначение	Кол-во (шт.)	Примечания
Бортовой компьютер	БК	1	
Жгут проводов	Р/С	1	
Датчик температуры	ДВТ	1	
Руководство по эксплуатации		1	
Комплект упаковки		1	

### Условия гарантии

1. Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев со дня продажи розничной сетью.
  2. Настоящая гарантия действительна при предъявлении паспорта с правильно заполненным гарантийным талоном, а также печатью и подписью продавца.
  3. В течение гарантийного срока владелец имеет право на бесплатный ремонт изделия при наличии неисправностей, являющихся следствием заводских дефектов.
  4. Производитель снимает с себя ответственность за возможный вред, прямо или косвенно нанесенный его продукцией людям, домашним животным, имуществу в случае, если это произошло в результате несоблюдения правил и условий эксплуатации и установки изделия; умышленных или неосторожных действий потребителя или третьих лиц.
  5. Гарантийный срок продлевается на время нахождения изделия в ремонте.
  6. Время нахождения изделия в ремонте определяется его сложностью и составляет не более 20-ти дней.
- Претензии по качеству не принимаются, и гарантийный ремонт не производится в следующих случаях:
- без предъявления правильно заполненного гарантийного талона;
  - при несоблюдении покупателем инструкции по эксплуатации и использованию прибора не по назначению;
  - при наличии механических повреждений изделия (корпуса, обрыва или замыкания проводов), вызванных неправильной эксплуатацией, транспортировкой, хранением, воздействием агрессивной среды, высоких температур, а также попаданием инородных тел внутрь прибора.
  - в случае самостоятельного ремонта изделия пользователем или третьими лицами, изменения электрической схемы, нарушении гарантийных пломб.

Гарантийный талон № \_\_\_\_\_

**Автомобильный бортовой компьютер Престиж**

**Модель** \_\_\_\_\_

**Дата продажи** \_\_\_\_\_

**Наименование и штамп  
Торговой организации** \_\_\_\_\_

**Подпись продавца** \_\_\_\_\_

**Покупатель с условиями гарантии ознакомлен, претензий к комплектности  
и внешнему виду изделия не имеет.**

**Подпись покупателя** \_\_\_\_\_

**Гарантийная мастерская: 607630 г. Нижний Новгород, а/я 4. тел. (831) 220-76-76**