

1. Содержание

1.	Назначение	- 2
2.	Технические характеристики	- 3
3.	Функциональные возможности	- 3
4.	Управление компьютером	- 8
5.	Подключение компьютера	- 9
6.	Включение компьютера	- 14
7.	Подробное описание пунктов меню	- 14
	- Движение	- 16
	- Мониторинг	- 20
	- Органайзер	- 24
	- Маршрут	- 26
	- Отчеты	- 29
	- Диагностика	- 32
	- Сервис	- 34
	- Настройка параметров пользователя	- 38
	- Настройка под используемый автомобиль	- 40
	- Настройки и регулировки показаний по уровню топлива	- 46
	- Демонстрационный режим	- 49
	- Температура	- 49
	- Расходы и Таксометр	- 50
8.	Решение возникающих проблем	- 51
9.	Таблица кодов ошибок	- 53
10.	Условия гарантии	- 60

1. Назначение

Бортовой диагностический компьютер "**Prestige-V55-BAW**" (далее БК) – многофункциональный прибор, предназначенный для отображения диагностической и маршрутной информации, а также накопления статистических данных по эксплуатации автомобилей **BAW-Фених (Евро-3)**

Основные особенности компьютера.

1. Поддержка оригинального протокола диагностики ЭБУ **EDC16C39-4DC**
2. Подключение только к диагностическому разъему.
3. Использование расширителя входов/сигналов для подключения внешних дополнительных устройств.
4. Наличие в штатной комплектации компьютера датчика внешней температуры с функцией калибровки.
5. Удобная система управления компьютером, построенная по принципу навигации сотового телефона.
6. Гибкость настроек функциональных возможностей компьютера по желанию пользователя.

"Prestige-V55-BAW " может использоваться как:

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

! Режим «Парктроник»

В этом режиме дополнительно к штатной комплектации компьютера поставляется 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.

! Режим «Таксометр»

В этом режиме можно использовать компьютер в качестве Таксометра и рассчитывать стоимость поездки или перевозки груза с учетом программируемых тарифных планов и реальных условий движения.

2. Технические характеристики

1. Дисплей – монохромный графический жидкокристаллический, с разрешением 122x32 точки.
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
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.

3. 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:

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 критических порогов на измеряемые параметры (напряжение бортовой сети, температура ОЖ, обороты двигателя и т.) при выходе за пределы которых включается оповещение
- Выбор типа оповещения (звуковой сигнал, голосовое предупреждение, текст)

Настройки режимов пользователя

- Выбор режима автоматического или ручного определения ЭБУ
- Настройка текущей даты и времени
- Ввод коэффициента коррекции часов
- Регулировка контрастности дисплея
- Выбор цвета подсветки дисплея
- Выбор цвета подсветки дисплея при сигнализации аварийных и предупредительных оповещений

- Настройка мелодий и звуков оповещений, тона звучания клавиш
- Назначение информации на клавиши 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
- Включение режима контроля выключения фар и габаритных огней
- Выбор источника информации о скорости и расходе топлива
- Регулировки работы речевого синтезатора

Диагностическая информация о состоянии ЭБУ автомобиля

- Считывание кодов ошибок ЭБУ и их расшифровка
- Удаление ошибок из памяти ЭБУ
- Считывание диагностических параметров ЭБУ

Таксометр

- Отчет о стоимости поездки или перевозки груза с учетом выбранных тарифов

Эконометр

- Отображение динамических характеристик движения автомобиля с индикацией экономичного и неэкономичного режима движения.

Турбо-Таймер

- Ручная регулировка времени задержки выключения двигателя автомобиля в диапазоне 1-5 мин.

Контроль качества используемого топлива

- Анализ длительности импульса впрыска топлива в зависимости от его качества.
- Звуковая, речевая и цветовая индикация аварийных и критических режимов

Контроль температуры двигателя

- Установление границ эксплуатации автомобиля в зависимости от температуры охлаждающей жидкости
- Звуковая, речевая и цветовая индикация аварийных и критических режимов впрыска топлива в зависимости от его качества.

Электронный тахометр

- Установление границ эксплуатации автомобиля в зависимости от оборотов двигателя
- Звуковая, речевая и цветовая индикация аварийных и критических режимов

Бортовой журнал

- Определение и запоминание 80-ти различных событий.
- Самостоятельная настройка количества просматриваемых и запоминаемых параметров.

4. Управление компьютером

Управление компьютером производится с помощью 6 клавиш на передней панели.

▼, ▲ 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.

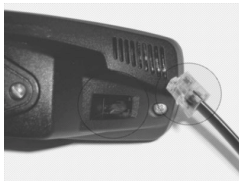
По умолчанию на клавишу **F1** назначен доступ к пунктам меню “**Время**” и “**Текущие параметры движения**”, а на **F2** – “**Параметры движения за день**” и “**Панорама**”.

5. Порядок подключения компьютера

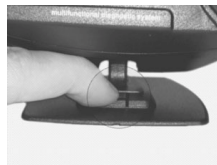
1. Бортовой компьютер устанавливается в любое удобное для управления место на лобовом стекле или панели приборов автомобиля.
2. Предварительно необходимо обезжирить поверхность под установку крепежной платформы и, используя двухсторонний скотч из монтажного комплекта, закрепить данную панель.



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 синтезатора, парктроник или другие доп. устройства, а также реализуется функция «Турбо-Таймер». Кроме этого с помощью **Расширителя сигналов** можно получать информацию о текущем уровне топлива и включенных осветительных приборах непосредственно со штатных датчиков, а не с контроллера автомобиля.

Назначение контактов в разьеме **Расширителя сигналов**:

- | | | |
|---------------|-------|--|
| 1. Синий | – “+” | датчика внешней температуры |
| 2. Черный | – “-“ | датчика внешней температуры |
| 3. Зеленый | – “+” | выключателя габаритных огней |
| 4. Синий | – “+” | датчика уровня топлива |
| 5. Желтый | – | не используется |
| 6. Оранжевый | – | выход типа «открытый коллектор» для функции «Турбо-Таймер» |
| 7. Черный | – “-“ | масса автомобиля |
| 8. Коричневый | – | цифровая шина для Речевого синтезатора, Парктроника и др. |

Подключение необходимо производить в соответствии с электрической схемой на оборудуемый автомобиль.

Датчик внешней температуры устанавливается 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.

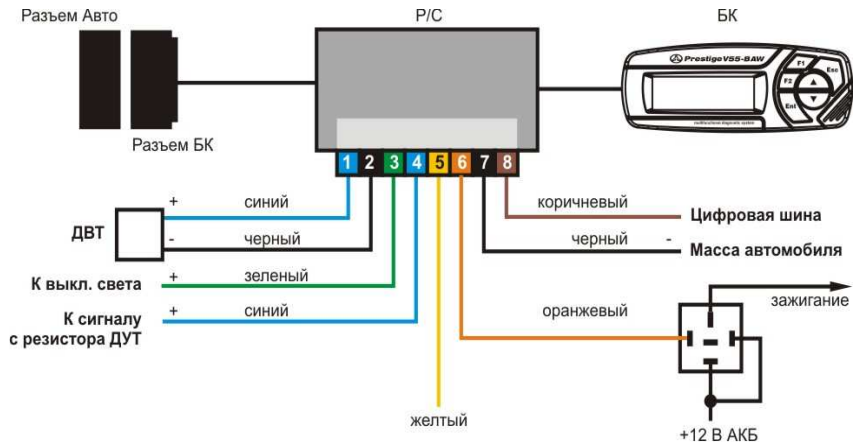
Сигнал для контроля габаритов снимается с любой цепи автомобиля, где +12В появляется при включении габаритных огней. Функция активируется через меню **Настройка/Компьютер/Контроль габаритов**. Если функцию **контроль габаритов** использовать не планируется, то данное подключение производить не нужно.

Датчик уровня топлива подключается к сигналу с резистора датчика уровня топлива. Если при эксплуатации компьютера планируется использовать только режим **Виртуальный бак** - подключать эту цепь не нужно.

Турбо-Таймер – подключается через автомобильное реле в соответствии со схемой на автомобиль

Масса подключается к сигналу "масса" а/м (отрицательный вывод АКБ) эту цепь подключать не обязательно.

Цифровая шина служит для подключения дополнительных внешних устройств, производства ООО «Микро Лайн» (Речевой синтезатор или Парктроник)



6. Включение прибора

Компьютер включается одновременно с включением зажигания автомобиля. При выключении зажигания компьютер автоматически выключается, либо переходит в “спящий режим” с низким энергопотреблением, если запрограммировано включение будильника, таймера или установлен запрет выключения питания самим пользователем. 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.

После установки и подключения прибора, для обеспечения его правильного функционирования необходимо выполнить следующие операции:

1. Включить автоопределение ЭБУ или выбрать блок управления вручную (стр.39)
2. Установить текущую дату и время (стр.38)
3. Установить порог оповещения при превышении скорости (стр. 18)
4. Установить значение общего пробега автомобиля (стр.41)
5. Скорректировать индикацию пробега и расхода топлива (стр.41-44)

По вопросам подключения и настройки компьютера обращайтесь в технический отдел ООО «Микро Лайн» тел.(831) 220-76-76, e-mail: support@microline.ru





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.

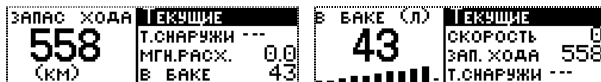
	Движение. Отображение мгновенных и статистических параметров движения автомобиля
	Органайзер. Установка будильника, таймера, оповещений, зависящих от пробега и даты. Календарь техобслуживания автомобиля с перечнем необходимых операций
	Маршрут. Планирование маршрутов и отслеживание их прохождения. Фиксация параметров произвольной поездки
	Диагностика. Работа в режиме диагностического тестера. Считывание параметров ЭБУ и кодов ошибок с их расшифровкой. Описание типовых неисправностей двигателя и возможных причин их возникновения. Мониторинг напряжения бортовой сети автомобиля
	Сервис. Турбо-Таймер, Функция Контроля качества топлива, Эконометр, Тахометр.
	Температура. Отображение температуры вне салона, мониторинг минимальной и максимальной температур за бортом, отображение температуры двигателя

	Расходы. Учет расходов на содержание и обслуживание автомобиля. “Таксометр”
	Настройка. Настройка режимов работы бортового компьютера под конкретный автомобиль, а также изменение его режимов работы по желанию пользователя. Ввод корректировок и поправок
	Мониторинг. Графическое отображение измеряемых компьютером параметров. Программирование системы оповещений и предупреждений по выбору пользователя
	Отчеты. Отображение параметров движения автомобиля и его заправочных данных за день, месяц, маршрут, от последней заправки топливом, сравнение маршрутов и т.п.

Меню “Движение”

1. Текущие параметры.

Отображение мгновенных и статистических параметров движения автомобиля в режиме реального времени.



- 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 ряда средних и статистических параметров за текущий день.

В ДВИЖЕНИИ		ЗА ДЕНЬ		ПРОБЕГ(КМ)		ЗА ДЕНЬ	
2:10	СР.РАСХ	7.2	69.5	69.5	РАСХОД	5.0	241М
	СР.СКОР	32			ВРЕМЯ	7.2	
	ПРОБЕГ	69.5			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 ряда средних и статистических параметров за текущий месяц. Информация о параметрах движения 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	766
	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 ряда средних и статистических параметров за поездку. Поездкой считается время от включения зажигания до его отключения.

ПРОБЕГ	0	ЗА ПОЕЗДКУ	
(км)		В ПУТИ	0405М
		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.

СР.СКОРОСТЬ	68	ЗА МАРШРУТ	
(км/ч)		ПРОБЕГ	8
		В ПУТИ	0407М
		РАСХОД	0.5

- 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.25)

6. Панорама.

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



Состоит из 3-х мультidisплеев, переключение между мультidisплеями осуществляется через клавишу **Ent** .

Выбор и настройка параметров для отображения в режиме панорамы производится в пункте меню **“Настройка/Компьютер/Панорама”** (стр. 37)

7. Напряжение-топливо.

Одновременный вывод на экран значения напряжения бортовой сети и остатка топлива в баке.



8. Анализ движения за день.

Расширенный набор параметров движения за текущий день

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

- Текущая дата

- Общий расход топлива за день (л.)

- Пробег за день (км.)

- 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.

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 сопровождается красивым анимированным меню. Отображается время разгона, максимальная скорость и текущая скорость. При достижении скорости 100 км/ч выдаётся звуковое оповещение и происходит отсечка времени разгона



10. Ограничение скорости.



Установка значения 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.

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

Отображение значений скорости автомобиля за последние 500 м. движения до полной остановки. Значения фиксируются с дискретностью 10 метров. Перемещение по списку отметок осуществляется с помощью клавиш **▼**, **▲**.

12. Виртуальный бак.

Функция становится доступна, если в меню **"Настройка/Уровень топлива в баке"** выбран пункт **"Виртуальный бак"**. Пользователю необходимо после заправки ввести количество заправленного топлива либо общее количество топлива после заправки.

Меню "Мониторинг"**1) Возможности**

- Программирование системы оповещений и предупреждений
- Графическое отображения динамически изменяющихся параметров

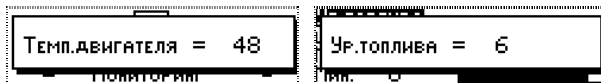
В данном меню собраны информационные экраны для графического отображения различных параметров, выбираемых пользователем из предложенного списка. Всего имеется 10 "мониторов", каждый из которых позволяет контролировать какой-либо параметр, в динамике изменения его значений,



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.

- Просмотр информации на мониторах:

При входе в меню «Мониторинг» на экране отображается список всех имеющихся мониторов. Используя клавиши **▼**, **▲** можно перемещаться по списку мониторов, а клавиша **Ent** позволяет войти в режим отображения информации на экране выбранного монитора. Нажимая на клавиши **▼**, **▲**, возможно перемещаться по экранам всех мониторов.

При повторном нажатии на клавишу **Ent** происходит вход в подменю, позволяющее развернуть график текущего монитора на весь экран, остановить мониторинг текущего параметра (пауза) или войти в меню «Настройка мониторов».

3) Настройка мониторов:

1. Выбор **Монитора** для его настройки.
2. Выбор контролируемого параметра из предлагаемого списка:

- | | | |
|-----------------------------|-----------------------|------------------------------|
| - 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 | - Опасный стиль вождения |

Смысл параметра “Опасный стиль вождения” заключается в следующем: в качестве значения выдается “коэффициент опасности”, алгоритм его расчета основан на сочетании измерений интенсивности разгона, торможения и 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”.

Выбор параметра, назначаемого на данный монитор, производится клавишами **▼**, **▲**, его запись клавишей **Ent**.

3. Выбор темпа обновления информации. Выбирается произвольно по предлагаемой схеме. Для входа в список нужно выбрать пункт “**режим**” и нажать клавишу **Ent**. Предлагается выбрать:

- | | | |
|------------------------|------------------|----------------------|
| - Через xx секунд | - Через xx минут | - Через xx часов |
| - Ежедневно в xx часов | - В конце месяца | - При вкл. зажигания |

4. Выбор верхнего порога измеряемого параметра

Позволяет задать верхний порог параметра при выходе за который включается оповещение. Выбирается произвольно по предлагаемой схеме. Для ввода значения нужно выбрать пункт “**порог верхний**” и нажать клавишу **Ent**. Установить порог клавишами **▼**, **▲**.

5. Выбор нижнего порога измеряемого параметра

Позволяет задать нижний порог параметра при выходе за который включается оповещение. Настраивается аналогично с п.4

6. Выбор способа оповещения **при выходе за порог** заданного параметра. Доступны следующие виды оповещений:

- Звуковой сигнал
- Всплывающее окно монитора
- Всплывающее значение выбранного параметра

Можно выбрать одновременно несколько видов оповещений. Для ввода значения нужно выбрать пункт **"при выходе за порог"** и нажать клавишу **Ent**. Для активирования данного типа оповещения значок напротив его названия должен быть затушеван.

7. **Вид графика** Выбор вариантов отображения графика измеряемого параметра.

- Линия
- Гистограмма
- Заполнение

Для выбора нужно выбрать пункт **"Вид графика"** и нажать клавишу **Ent**, затем выбрать тип графика и нажать клавишу **Ent**.

Таким образом, функция **"Мониторинг"** позволяет контролировать одновременно до 10 выбранных параметров и оповещать пользователя о выходе их значений за заданные пределы, а также наблюдать динамику изменения этих параметров в графическом виде.

Меню "Органайзер"

Предназначено для планирования различных сообщений, выдаваемых водителю 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.

2. 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**”

3. Часы.



Отображение текущей даты и времени. Настраивается в меню “**Настройка\Компьютер\Время-Дата**”

4. Календарь.

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



5. Оповещения.

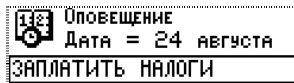
Данный пункт предназначен для настройки текстовых (до 20 символов) и звуковых оповещений пользователя. Условием выдачи оповещения может быть либо календарная дата:



либо достижение автомобилем определенного пробега:



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



Клавишами **▼**, **▲** производится выбор номера оповещения, при нажатии **Ent** - редактирование данного оповещения. Оповещение может быть "Выключено", реагировать на дату, пробег (относительный и общий).

При выборе варианта "Дата" нужно ввести дату выдачи оповещения (число и месяц) выбор осуществляется клавишами **▼**, **▲**, переключение между режимами **Ent**. После выбора даты нужно задать текст оповещения: выбор буквы клавишами **▼**, **▲**, ее ввод клавишей **Ent**. Стереть предыдущую - **Esc**. Завершить ввод текста - нажать **Ent** с удержанием 1сек.

- При выборе вариантов "Пробег в" и "Пробег через" необходимо ввести значение пробега в км. клавишами **▼**, **▲**, после чего ввести текст оповещения как указано выше.

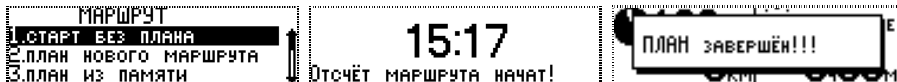
Меню "Маршрут"

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**.

- 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:

ЗАДАЙТЕ РАССТОЯНИЕ:	ПРИЕЗД В:	ПЛАНИРОВАНИЕ
 440 КМ.	22:37	В ПУТИ 0/420М
УСТАНОВКА (- +)		СКОРОСТЬ 60
		ТОПЛИВО 28.6

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
	СКОР. 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:



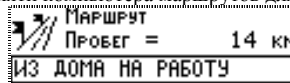
Параметры отображаются на трех экранах, переход между которыми осуществляется нажатием клавиши **Ent**. Первый экран отображает планируемые параметры, второй – текущие, а на третьем можно наблюдать остаток расстояния до завершения маршрута, время опережения или отставания от графика движения и процентное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



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.

- 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.

 МАРШРУТ ПРОБЕГ = 436 км НИЖНИЙ-МОСКВА	РАСХОД(Л) ЗА МАРШРУТ 27.0 СР.РАСХ 6.2 СР.СКОР 83 ПРОБЕГ 436
---	--

- 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)

- 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.
- 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 нахождении в пути автомобиля за прошедший месяц.

ЗА ПРОШЛЫЙ МЕСЯЦ	
ПРОБЕГ:	610/км
РАСХОД:	388л
ВРЕМЯ В ПУТИ:	117ч38м

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

- Текущую дату
 - 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.)

АНАЛИЗ ДВИЖЕНИЯ ЗА ДЕНЬ		РАСХОД ОБЩИЙ:		ПРОГРЕВЫ-ПРОСТОИ:	
ДАТА:	8.08.04	РАСХ. НА МЕСТЕ:	8.7	ПРОГРЕВЫ-ПРОСТОИ:	0ч38м
ПРОБЕГ:	128.3	ЗАЖИГАНИЕ ВКЛ.:	0.5	СР. РАСХОД:	6.7
РАСХОД ОБЩИЙ:	8.7	ПРОГРЕВЫ-ПРОСТОИ:	3ч40м	СР. РАСХ. В ДВИЖ.:	6.3
			0ч38м	НЕНОРМ НАПР.:	0

6. **Анализ движения от заправки.** Информация о движении автомобиля с момента последней заправки. Момент заправки фиксируется компьютером автоматически если подключен датчик уровня топлива. 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.

АНАЛИЗ ДВИЖ. ОТ ЗАПРАВКИ	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**

```

1/43 23.06.08 00:54
НАПРЯЖЕНИЕ ВОЛТСЕТИ
16.2 ВОЛЬТ

```

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

```

ЖУРНАЛ
ФИЛЬТР ПРОСМОТРА
ФИЛЬТР ЗАПОМИНАНИЯ
ОЧИСТИТЬ

```

Меню "Диагностика"

Работа 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 ошибок. Кроме этого пользователю всегда доступен ручной режим опроса системы контроля ЭБУ на наличие ошибок и неисправностей.

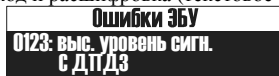
Возможности этой функции позволяют быстро и легко разбираться в возникающих ошибках и неисправностях системы впрыска автомобиля.

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.

Таблица кодов ошибок ЭБУ EDC16C39-4DC автомобилей ВAW-Фених (Евро-3) приведена на стр.

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).

4. 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.

Параметры ЭБУ. Отображение параметров, используемых для диагностики и определения наличия и характера неисправности системы управления двигателем. Компьютер измеряет:

- Температуру охлаждающей жидкости,
- Мгновенную скорость автомобиля,
- Положение дроссельной заслонки,
- Давление на впускном коллекторе,
- Обороты двигателя,
- Напряжение бортовой сети,
- Температуру воздуха на впускном коллекторе,

При выборе клавишами **▼**, **▲** и затем **Ent** какого-либо параметра, на экране отображается его значение, считанное из памяти ЭБУ. Значение динамически обновляется с частотой 1 раз в секунду.

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. Перед этим необходимо прогреть двигатель до рабочей температуры, выключить все потребители, вызывающие дополнительную нагрузку на двигатель (кондиционер, фары, обогрев стекол, вентилятор СО и т.п.). Нажать клавишу **Ent** и 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,

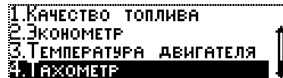


а также вводить верхний порог нагрева двигателя, превышение которого считается недопустимым.



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.



5. Турбо-Таймер.

Для автомобилей с турбонаддувом требуется необходимость принудительной работы двигателя на холостом ходу после выключения зажигания в течении не менее 1 мин. для охлаждения турбины. Функция активируется после работы двигателя в течение более 5 мин. на оборотах выше холостых. Диапазон задержки может быть изменен в пределах от 1 до 5 минут.

Меню “Настройка”

Предназначено для настройки режимов работы компьютера:

1. Компьютер

Перечень функций, с помощью которых осуществляются пользовательские настройки возможностей бортового компьютера

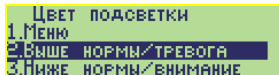
1.1 Контрастность ЖКИ. Функция регулировки контрастности дисплея.

При регулировке необходимо соблюдать осторожность, т.к. можно случайно ввести значение, при котором изображение на экране становится невидимым.

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.

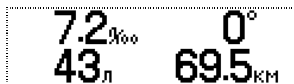
1.4 Коррекция часов. Ввод коэффициента коррекции часов в случае их неверного хода. Вводится значение количества секунд опережения или отставания за сутки соответственно со знаком + или -.

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

Существует 4 мультидисплея, переход между которыми 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.

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.

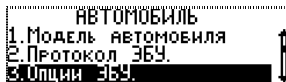
Режим ручного выбора диагностического протокола автомобиля. Используется, если пользователь точно знает, какой диагностический протокол использует ЭБУ автомобиля.

При ручном выборе модели автомобиля или протокола ЭБУ важно соблюдать следующий порядок выполнения операций:

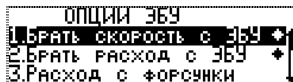
- выбрать модель (протокол) и нажать клавишу ввода
- выключить на 3-5 сек. зажигание автомобиля
- вновь включить зажигание и проверить правильность выбора.

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.



2.3.1 Брать скорость с ЭБУ



Настройка, позволяющая использовать информацию о скорости автомобиля непосредственно по данным с электронного блока управления. Активность режима характеризует затушенный значок ♦ напротив данного подпункта.

При отключенной функции сигнал скорости снимается непосредственно с датчика скорости.

2.3.2 Брать расход с ЭБУ Настройка, позволяющая использовать информацию о расходе топлива непосредственно по данным с электронного блока управления. Активность режима характеризует 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 использовать 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 ЕВРО-2/ЕОВD.

Для применения необходимо дополнительное подключение к форсунке автомобиля. Активность режима характеризует затушенный значок ♦ напротив данного подпункта.

2.4 Общий пробег. Функция, предназначенная для сохранения в памяти компьютера информации об общем пробеге автомобиля и использования ее в режимах оповещения, подсчета расходов, периода ТО и регламентных работ.

2.5 Коррекция ДВТ. Функция, предназначенная для ввода и дальнейшего автоматического учета коррекции в показания датчика внешней температуры. Необходимо сохранить в памяти компьютера правильные показания внешней температуры.

2.6 Калибровка ДС.



Функция, предназначенная для корректировки показаний мгновенной скорости, общего и среднего пробег автомобиля.

Для выполнения необходимо:

- 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).



2.7 Калибровка ДРТ.



Функция, предназначенная для корректировки показаний мгновенного, общего и среднего расхода топлива автомобиля.

Для выполнения необходимо:

- 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).



2.8 Быстрая калибровка ДРТ



Функция, предназначенная для быстрой корректировки показаний мгновенного расхода топлива автомобиля. Физический смысл заключается в следующем: мгновенный расход любого исправного, прогретого двигателя автомобиля, работающего на холостом ходу при условии, что выключены все дополнительные нагрузки (осветительные приборы, кондиционер и т.п.) лежит в строго определенных

границах. Точную информацию легко получить в справочной литературе или на станции техобслуживания у диагноста.

Таким образом, сохранив в памяти компьютера известную величину, можно быстро скорректировать мгновенный расход топлива автомобиля.



3. Уровень топлива в баке



Настройки компьютера для обеспечения правильного отображения информации о текущем уровне топлива в баке автомобиля. БК имеет два режима индикации:

Виртуальный бак и Штатный датчик уровня топлива.

3.1 Виртуальный бак. Функция используется по умолчанию. В этом случае компьютер не подключается к цепи датчика уровня топлива (ДУТ). Остаток топлива в баке при этом рассчитывается на основе вручную введенного количества топлива и показаний по расходу топлива. После каждой заправки пользователь должен вручную вводить количество заправленного топлива.

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”.

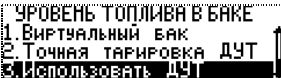


После заправки, через подпункт “Заправлено”, необходимо самостоятельно ввести количество заправляемого топлива, которое автоматически суммируется с остатком, либо ввести общее количество топлива в баке после заправки.



То же самое можно сделать в меню “Движение/Виртуальный бак”.

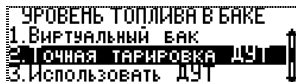
Штатный датчик уровня топлива



Функция позволяющая использовать информацию о текущем уровне топлива непосредственно со штатного ДУТ.

Если пользователь хочет использовать информацию о текущем уровне топлива непосредственно со штатного датчика, то для этого необходимо создать тарировочную таблицу соответствия показаний напряжения с датчика уровня топлива текущему уровню топлива. Для этого БК нужно подключить к цепи датчика уровня топлива и выполнить ниже приведенные рекомендации (подпункт 3.2).

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”

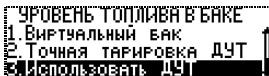


В дальнейшем эта информация используется для точного определения уровня топлива в баке автомобиля.

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. Демо (настройки демонстрационного режима компьютера)

ВНИМАНИЕ!!! Используется только в сети магазинов и автосалонах 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

Настройки и регулировки режимов работы речевого синтезатора.

Речевой синтезатор предназначен для озвучивания маршрутной и диагностической информации, отображаемой компьютером. (Устройство приобретается дополнительно)

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 \blacktriangledown , \blacktriangle .

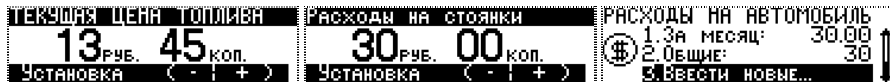


Учет максимальной и минимальной температур ведется от момента последнего сброса показаний. Для сброса значений нужно нажать клавишу **Ent** и на вопрос “Очистить Мин. И. Макс. ?” Ответить “Да”.

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.

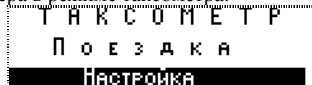
- Расходы за месяц.** Отображение текущих сумм расходов за месяц:
 - Расходы на топливо (считаются автоматически на основании расхода и заданной цены на топливо).
 - Расходы на стоянки, парковки и т.п.
 - Расходы на автомобильные аксессуары.
 - Расходы на техобслуживание.
 - Расходы на ремонты.
 - Расходы на запчасти.
 - Итого: ...
- Общие расходы.** Отображение общей суммы расходов.
- Ввести новый.** Ввод цены на бензин для автоматического учета расходов на топливо, а также сумм расходов на автомобиль по другим статьям.



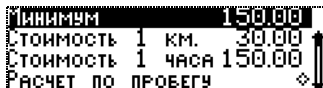
- Таксометр**



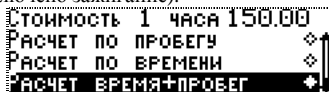
Функционирование компьютера в режиме таксометра.



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.

Начало новой поездки должно сопровождаться нажатием клавиши **Ent** и всплывающим запросом:



8. Решение возникающих проблем

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 вручную 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.

Программное обеспечение компьютера и принципы его работы аналогичны хорошо известным Вам бытовым персональным компьютерам. 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
- отсоединение БК от диагностического разъема - для частичного очищения ОЗУ (информация, введенная в процессе эксплуатации в этом случае не стирается)
- выбор через меню **“Настройки/Компьютер”** пункта **“Очистить память”**. В этом случае вся накопленная в процессе эксплуатации информация из памяти БК стирается, и он переходит 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 необходимо приобрести универсальный программатор, скачать Программу-Инсталлятор и новую прошивку с сайта www.microline.ru

Таблица кодов ошибок ЭБУ EDC16C39-4DC автомобилей BAW-Фених (Евро-3)

р-код OBD-II	Коды КТС BOSCH	Описание	Описание типа дефекта
P0016	105	Установка распредвала и коленвала	Слишком большое отклонение
P0069	1172	Датчик давления наддува	Недостоверно
P0087	1124	Регулирование количества топлива	Превышено макс. значение
P0088	1125	Регулирование количества топлива	Превышено макс. значение
P0098	288	Ошибка датчика темп. воздуха	Высокое напряжение
P0116	1394	Температура охлажд. жидкости	Температура недостоверна
P0116	22	Датчик темп. охлажд. жидкости	Вне диапазона
P0117	15	Датчик темп. охлажд. жидкости	Низкий уровень сигнала ДТОЖ
P0118	14	Датчик темп. охлажд. жидкости	Напряжение слишком высокое
P0123	235	Датчик положения педали газа 1	Напряжение слишком высокое
P0191	673	Датчик давления в топл. рампе	Вне диапазона
P0193	671	Датчик давления в топл. рампе	Напряжение слишком высокое
P0201	602	Форсунка 1 цилиндра	Короткое замыкание
P0202	611	Форсунка 2 цилиндра	Короткое замыкание
P0203	618	Форсунка 3 цилиндра	Короткое замыкание
P0204	625	Форсунка 4 цилиндра	Короткое замыкание
P0205*	632	Форсунка 5 цилиндра	Короткое замыкание
P0206*	639	Форсунка 6 цилиндра	Короткое замыкание
P0223	250	Датчик положения педали газа 2	Напряжение слишком высокое
P0234	2398	Давление наддува	Сигнал слишком низкий
P0238	538	Датчик давления наддува	Напряжение слишком высокое
P0251	1017	Блок дозатора топлива	Недостоверно

P0253	1022	Блок дозатора топлива	Замыкание на массу
P0254	1021	Блок дозатора топлива	Замыкание на плюс
P0261	305	Форсунка 1 цилиндра	Короткое замыкание
P0262	599	Форсунка 1 цилиндра	Короткое замыкание на массу
P0263	601	Форсунка 1 цилиндра	Недостоверно
P0264	306	Форсунка 2 цилиндра	Короткое замыкание
P0265	607	Форсунка 2 цилиндра	Короткое замыкание на массу
P0266	610	Форсунка 2 цилиндра	Недостоверно
P0267	307	Форсунка 3 цилиндра	Короткое замыкание
P0268	615	Форсунка 3 цилиндра	Короткое замыкание на массу
P0269	617	Форсунка 3 цилиндра	Недостоверно
P0270	308	Форсунка 4 цилиндра	Короткое замыкание
P0271	622	Форсунка 4 цилиндра	Короткое замыкание на массу
P0272	624	Форсунка 4 цилиндра	Недостоверно
P0273*	310	Форсунка 5 цилиндра	Короткое замыкание
P0274*	629	Форсунка 5 цилиндра	Короткое замыкание на массу
P0275*	631	Форсунка 5 цилиндра	Недостоверно
P0276*	311	Форсунка 6 цилиндра	Короткое замыкание
P0277*	636	Форсунка 6 цилиндра	Короткое замыкание на массу
P0278*	638	Форсунка 6 цилиндра	Недостоверно
P0299	2397	Давление наддува	Сигнал слишком высокий
P0336	104	Датчик положения коленвала	Неправильный сигнал
P0340	99	Датчик положения распредвала	Нет сигнала
P0380	568	Свечи накаливания и цепь нагрева	Ошибка в цепи подогрева свечи накаливания, К3

P0384	246	Перегрев (перегорание) катушки командного реле	Короткое замыкание на плюс
P0401*	692	Система рециркуляции отработанных газов	Неэффективность системы рециркуляции отработанных газов
P0402*	691	Система рециркуляции отработанных газов	Слишком высокий расход в системе рециркуляции выхлопных газов
P0503	471	Датчик скорости движения	Скорость слишком высока
P0504	699	Выключатель стоп-сигналов (BLS)	Недостовечно
P0563	542	Напряжение батареи	Напряжение слишком высокое
P0607	283	Блок управления мотором	Неисправно
P0607	284	Блок управления мотором	Неисправно
P0607	285	Блок управления мотором	Неисправно
P0607	454	Блок управления мотором	Внутренняя ошибка
P0607	480	Блок управления (дозатор)ТНВД	Отсутствует связь
P060A	279	Блок управления мотором	Неисправно
P060B	16	Внутреннее опорное напряжение. Блок управления	Напряжение слишком высокое
P060C	358	Блок управления мотором	Вне диапазона
P062B	591	Выходные каскады инжекторов	Неисправно
P062B	595	Выходные каскады инжекторов	Неисправно
P062F	280	Блок управления мотором	Внутренняя ошибка
P062F	281	Блок управления мотором	Внутренняя ошибка
P062F	282	Блок управления мотором	Внутренняя ошибка
P0643	428	Напряжение питания датчика 1	Напряжение слишком высокое
P0647	680	Упр-е компрессором хладагента	Замыкание на плюс
P0653	430	Напряжение питания датчика 2	Напряжение слишком высокое

P0686	357	Главное реле	Неисправно
P0687	356	Главное реле	Неисправно
P0856	32	Регулировка тянущ. момента мотора	Недостовверно
P1007	109	Контроль момента / затребованный крутящий момент двигателя	Сигнал недостоверен
P1011	1121	Регулирование количества топлива	Нарушение функции
P1012	1122	Регулирование количества топлива	Превышено макс. значение
P1013	1123	Регулирование количества топлива	Давление в рампе ниже минимального
P1200	1192	Время впрыска в цилиндр 1	Превзойдена граница рег-ки
P1202	1194	Время впрыска в цилиндр 2	Превзойдена граница рег-ки
P1203	298	Специфические ошибки 1 ряда - остановка двигателя	Короткое замыкание
P1204	579	Специфические ошибки 1 ряда - остановка двигателя	Короткое замыкание на массу
P1204	1196	Время впрыска в цилиндр 3	Превзойдена граница рег-ки
P1206	580	Специфические ошибки 1 ряда - остановка двигателя	Не классифицируется
P1206	1198	Время впрыска в цилиндр 4	Превзойдена граница рег-ки
P1208*	1200	Ошибка во времени на заполнение цилиндра 5	Превышение максимально установленного времени
P120A*	1202	Ошибка во времени на заполнение цилиндра 6	Превышение максимально установленного времени
P120B	300	Специфические ошибки 2 ряда - остановка двигателя	Короткое замыкание
P120C	585	Специфические ошибки 2 ряда - остановка двигателя	Короткое замыкание на массу

P120C	1204	Время впрыска в цилиндр 1	Превзойдена граница регулировки
P120E	586	Специфические ошибки 2 ряда -остановка двигателя	Короткое замыкание
P120E	1206	Время впрыска в цилиндр 2	Превзойдена граница регулировки
P1210	1208	Время впрыска в цилиндр 3	Превзойдена граница регулировки
P1212	1210	Время впрыска в цилиндр 4	Превзойдена граница регулировки
P1214*	1212	Ошибка в длительности калибровки инжектора цилиндра 5	Превышение максимально установленного времени
P1216*	1214	Ошибка в длительности калибровки инжектора цилиндра 6	Превышение максимально установленного времени
P1602	703	Датчик темп. охладж. жидкости	Замыкание на массу
P1605	1654	Ошибка сигнала тахометра	Замыкание на плюс
P1607	1656	Ошибка сигнала тахометра	Нет сигнала
P1607	286	Внутреннее опорное напряжение. Блок управления	Напряжение слишком высокое
P1608	261	Цепь лампы индикатора нагрева	Короткое замыкание на плюс
P1608	287	Внутреннее опорное напряжение. Блок управления	Напряжение слишком низкое
P160C	1240	Диагностика высокого давления	Неисправно
P1613	366	Контроль пуска	Компон. ошибочна или превышено время
P1614	370	Контроль пуска	Недостовверно
P1615	1280	Диагностика высокого давления	Нарушение функции
P1616	425	Блок управления мотором	Внутренняя ошибка
P1617	426	Блок управления мотором	Внутренняя ошибка
P1618	427	Блок управления мотором	Внутренняя ошибка

P1619	446	Сигнальная лампа наличия дефекта	Замыкание на плюс
P161D	689	Кодирование вариантов	Ошибка передачи сигнала
P161E	690	Кодирование вариантов	Недостовечно
P161F	1216	Тест компрессии	Нарушение функции
P2135	72	Датчик положения педали газа 2	Сравнение сигнала сенс.1/2 недостовечно
P2135	668	Датчик положения педали газа 1	Сравнение сигнала сенс.1/2 недостовечно
P2228	322	Датчик атмосферного давления	Напряжение слишком низкое
P2229	319	Датчик атмосферного давления	Напряжение слишком высокое
P2267	1173	Датчик содержания воды в топливе	Превышение допустимого уровня воды в ФТОТ
P2299	355	Выключатель "горного тормоза" на педали газа	Сигнал недостоверен
P2533	452	Выход клемма 15	Нет напряжения

* - не используется в BAW1044,1065

Свидетельство о приемке

Модель _____

Соответствует конструкторской документации, технически исправен.

Дата выпуска _____

Штамп ОТК _____

ФОРМУЛЯР НА УСТАНОВКУ

Ф.И.О. владельца а/м _____

Марка а/м _____

Дата установки _____

Исполнитель _____

Условия гарантии

1. Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев со дня продажи розничной сетью.
2. Настоящая гарантия действительна в случае наличия правильно и четко указанной модели, даты продажи, печати или подписи продавца, подписи покупателя.
3. В течении 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, установки изделий; 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 использовании 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 № _____

Изделие _____

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 Нижегородская обл, Богородский р-он пос. Кудьма, а/я 4
тел. (831) 220-76-76