

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ. ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ МАРШРУТНЫЙ КОМПЬЮТЕР

Для автомобилей ВАЗ 9-го и 15-го семейства

COMFORT E9



ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- ✓ Коррекция показаний расхода топлива и скорости
- ✓ Функции абсолютного моторесурса и техобслуживания
- ✓ Черный ящик скорости за последний км.
- ✓ Измерение времени разгона до 100 км/час.
- ✓ Пробег на остатке топлива
- ✓ Предупреждение о превышении скорости
- ✓ Два независимых программируемых дисплея

Общие сведения

МК "COMFORT E9" работает с блоками электронного управления (ЭБУ) следующих типов:

- Bosch M1.5.4, Bosch M1.5.4N, VS5.1 Ителма, Январь 7.2
- Январь 5.1 выпуска после 05.2000 года.
- Для а/м ВАЗ 2108, 2109, 2199, 2115.

!!! С ЭБУ "Январь 4.", "GM", Бош МР7.0 прибор работать не будет!!!

При помощи МК "COMFORT E9" вы можете:

- (в режиме просмотра мгновенных параметров - блок-схема 1)
- 1. Просматривать мгновенный расход топлива л/час.
- 2. Подстраивать показания мгновенного и среднего расхода топлива +/- 15% (см. блок-схему 3).
- 3. Просматривать мгновенный расход топлива л/100 км.
- 4. Просматривать остаток топлива в баке 43л. макс. (см. блок-схему 6)
- 5. Просматривать температуру охлаждающей жидкости - градусы С
- 6. Просматривать скорость в км/час.
- 7. Корректировать показания скорости и пути в зависимости от размера покрышек а/м (+/- 10%) (см. блок-схему 4).
- 8. Устанавливать режим звукового предупреждения о превышении скорости а/м. 40 - 200 км/час.
- 9. Просматривать обороты двигателя об/мин.
- 10. Просматривать бортовое напряжение в Вольтах.
- 11. Просматривать текущее время.
- 12. Просматривать коды неисправностей системы.
- 13. Сбрасывать коды ошибок.

Прибор имеет сервисные функции, в которых вы можете:

- 14. Программировать работу индикаторов. Выводить только мгновенные, только маршрутные, все параметры или название режима.
- 15. Изменять яркость дисплея (три уровня).
- 16. Измерять время разгона до скорости 100 км/час.
- 17. Просматривать максимальное значение скорости за последний км. пути, с указанием расстояния.
- 18. Отключать индикацию максимального значения скорости за последний км. пути при каждой остановке а/м.
- 19. Включать режим "Журнал скорости" для просмотра 4-х значений максимальной скорости за последний км, с указанием расстояний.
- 20. Просматривать при выключенном зажигании остаток топлива в баке, текущее время, и "Журнал скорости".
- 21. Получать предупреждающий сигнал о выходе бортового напряжения за допустимые пределы.
- 22. Получать предупреждающий сигнал о перегреве двигателя.
- 23. Получать предупредительный сигнал о превышении скорости.
- 24. Получать предупредительный сигнал при включении зажигания о необходимости очередного техобслуживания.
- 25. При отключении аккумулятора значения всех маршрутных параметров, и текущие установки сохраняются.

а так же в режиме средних путевых параметров (блок - схема 2) вы можете:

- 26. Просматривать средний расход топлива за поездку л/час - за поездку.
- 27. Просматривать средний расход топлива за поездку л/100 км - за поездку.
- 28. Просматривать расход топлива за поездку в литрах. 999,9 макс.
- 29. Просматривать пройденный путь за поездку в км. 8192 км макс.
- 30. Просматривать прогноз пробега на остатке топлива в баке.
- 31. Просматривать среднюю скорость за поездку в км/час.
- 32. Просматривать время в поездке 256 часов макс.
- 33. Просматривать Абсолютный моторесурс а/м (время работы двигателя) 9999 часов.
- 34. Просматривать и устанавливать (0-15 тыс км) остаток пробега а/м до очередного техобслуживания (блок - схема 7).

а так же в режиме расширенной диагностики (блок - схема 5) вы можете:

- 35. Просматривать положение дроссельной заслонки (0-100%).
 - 36. Просматривать массовый расход воздуха кг./час.
 - 37. Просматривать время выхлопа мсек.
 - 38. Просматривать угол опережения зажигания град.
- При превышении любого указанного максимального значения пути, расхода или времени в пути происходит обнуление всех маршрутных параметров.

!!!РЕЖИМ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ. В случае выхода бортового напряжения за пределы 10,5-15,5 вольт или температуры двигателя свыше 115 °С, дисплей прибора из любого режима на 10 секунд переключается в режим аварийного параметра с одновременной подачей звукового предупредительного сигнала типа "трель"!!! Если через 1 минуту аварийная ситуация повторяется прибор снова на 10 секунд переключается в режим предупреждения об аварии.

!!!РЕЖИМ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ О ПРЕВЫШЕНИИ ЗАДАННОЙ СКОРОСТИ.

В случае превышения установленного предела скорости (см. Блок-схему 4) прибор подает одиночный звуковой предупредительный сигнал типа "трель"!!! Если через 10 секунд скорость снова превышает установленный предел, звуковой предупредительный сигнал повторяется. Заводская установка звукового предупреждения о превышении скорости соответствует 200 км/час, т.е. по умолчанию функция фактически заблокирована.

!!! На время программирования режима работы иммобилизатора АПС-4 с использованием красного ключа: активация чистого иммобилизатора, перевод в режим технического обслуживания, обучение ключей, и т.п. всегда отключайте соединение прибора "COMFORT E9" с диагностической К-линией, или отключайте питание "COMFORT E9"!!!

При нахождении в любом режиме, в случае разгона до 100 км/час за время не более 20 секунд кратковременно индикация любого режима сменяется на индикацию времени разгона до 100 км/час.

Режим стартует когда скорость была равна «0» не менее 2-х секунд, а затем увеличивается. Сразу после увеличения скорости в течении 20 секунд стартует таймер разгона до 100 км. Если за это время скорость не увеличивается до 100 км/час, режим деактивируется, пока скорость вновь не упадет до нуля и снова не начнет расти. В случае превышения скоростью барьера 100 км/час за предельный интервал 20 секунд на первом дисплее выводится индикация «РАЗГОН с 100» (бегающая строка) а на втором «XX.X» время разгона в секундах.

В режиме просмотра "Максимальной скорости за последний км.":

При каждой остановке а/м дисплей прибора автоматически переключается в режим индикации максимальной скорости за последние 750-1000 метров поездки. При этом на первом дисплее указывается расстояние в метрах от места остановки до того места где была достигнута максимальная скорость - например: "п. 460" а на втором дисплее максимальная скорость "с.121". Это означает, что за последние 750-1000 метров поездки ваша максимальная скорость составила 121 км/час, и это было за 460 метров до момента остановки.

Включить режим "Журнал скорости" можно после выключения зажигания коротким нажатием на кнопку "BRIGHTNESS" (Яркость) прибора.

При этом последний км. пути будет разбит на четыре участка по 250 метров и для каждого участка будут показаны значения максимальной скорости на участке и соответствующие расстояния до момента остановки. Например "п.240" "с.44" - разделительный зуммер - "п.460" "с.86" - разделительный зуммер - "п.720" "с.115" - разделительный зуммер - "п.790" "с.90".

Если во время просмотра "Журнала скорости" при отключенном зажигании снова нажать на кнопку "BRIGHTNESS" (Яркость) прибора, после индикации "OFF" функция просмотра максимальной скорости за последний км. после каждой остановки а/м, отключается. При следующем нажатии на кнопку "BRIGHTNESS" (Яркость) прибора в режиме просмотра журнала скорости после индикации "on" функция просмотра максимальной скорости за последний км. при каждой остановке а/м включается снова.

При расчете прогноза пробега на остатке топлива в баке в качестве среднего расхода на 100 км используется величина оперативного среднего расхода на 100 км, рассчитанная приблизительно за последние 10 минут движения а/м. Это оперативное значение может не совпадать с величиной среднего расхода на 100 км в маршрутных параметрах, так как последнее может рассчитываться "от сброса до сброса" на временном интервале месяц и более. Оперативное же значение среднего расхода всегда отражает ваш последний стиль вождения а/м.

Функция Абсолютного мото - ресурса (абсолютное время работы двигателя в часах) не предусматривает возможности сброса пользователем, аналогично счетчику абсолютного пробега в а/м.

Функция установки и контроля остатка пробега а/м до очередного тех-обслуживания позволяет устанавливать контролируемую величину пробега от 0 до 15 тыс км, а так же получать предупредительный сигнал и индикацию "СЕРВ" "0000" о необходимости ТО при каждом включении замка зажигания, в случае, если при эксплуатации а/м счетчик пробега до ТО устанавливается в "0".

После отключения аккумулятора путевые параметры "П.100", "П.ЧАС", "П.С" некоторое время могут принимать нулевые значения, что не является признаком их обнуления. Эти параметры являются производными от "П.ВРЕ", "П.ПБТ", и "П.ПАС" и не хранятся в энергонезависимой памяти. Обновление этих параметров наступает вместе с изменением параметров "П.ВРЕ", "П.ПБТ", и "П.ПАС". По этому через некоторое время поездки после отключения аккумулятора параметры "П.100", "П.ЧАС", "П.С" восстанавливают реальные значения.

Технические характеристики

1. Напряжение питания 7-16 Вольт.
2. Потребляемый ток в рабочем режиме не более 0,25 А
- в дежурном режиме не более 0,025А.
3. Диапазон рабочих температур -20 +40 Град С°, влажность до 90% при 27 Град С°.
4. Дискретность представления информации
 - расход топлива 0,1 литра
 - температура охлаждающей жидкости 1 град С
 - обороты вращения двигателя - 10 об/мин при оборотах не более 2000 об/мин
 - 40 об/мин при оборотах свыше 2000 об/мин
 - бортовое напряжение 0,1 Вольта
 - скорость 1 км/час
 - расстояние 0,1 км.
 - расстояние в режиме "Журнал скорости" 10 метров
 - расстояние в режиме пробег до очередного техобслуживания - 100 км

Установка и подключение прибора.

!!!Установка и подключение прибора должны производиться пользователями, имеющими опыт электромонтажных работ, либо на станции тех обслуживания!!!
Установку производите при отключенном аккумуляторе.
Снимите заглушку панели маршрутного компьютера в вашей а/м.
Питание прибора (красный "+12", и синий "масса") подключите к цепи, которая постоянно соединена с аккумуляторной батареей.
Например, подключите красный провод прибора к цепи «+12 Вольт» контакт "5" на колодке бортового компьютера. Подключите синий провод прибора к цепи «Масса» контакт "7" на колодке бортового компьютера.

Колодка бортового
компьютера
вид спереди



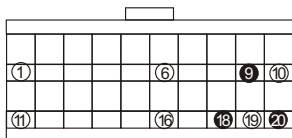
5 - +12 Вольт
7 - Масса

Оголите не нарушая соединения приблизительно 7 мм участка провода соединенного с 20 контактом разъема иммобилизатора (или с 27 контактом ЭБУ). Надежно соедините методом скрутки провод МК "COMFORT E9", маркированный зеленой трубкой с оголенным участком провода "20 имоб. или 27 ЭБУ", и заизолируйте место соединения.

При отсутствии иммобилизатора оголите не нарушая соединения приблизительно 7 мм участка провода соединенного с "18" контактом разъема иммобилизатора (или с 55 контактом ЭБУ). Надежно соедините методом скрутки, провод МК "COMFORT E9", маркированный желтой трубкой с оголенным участком провода "18 имоб. или 55 ЭБУ", и заизолируйте место соединения.

При наличии иммобилизатора оголите не нарушая соединения приблизительно 7 мм участка провода соединенного с "9" контактом разъема иммобилизатора. Надежно соедините методом скрутки, провод МК "COMFORT E9", маркированный желтой трубкой с оголенным участком провода "9 имоб.", и заизолируйте место соединения.

Не путайте разъем иммобилизатора и колодку диагностики!!!
Местоположение иммобилизатора удобно определить по проводам идущим от контактного устройства иммобилизатора (пластиковый пятак со светодиодом расположенный вблизи замка зажигания), длина которых от контактного устройства до иммобилизатора 30 см.



Колодка разъема подключаемого
к иммобилизатору вид спереди
подключение входа диагностики к 18 контакту при отсутствии
иммобилизатора и к 9 контакту при наличии иммобилизатора.



Установите прибор в штатное место МК.

Порядок работы.

Подключите прибор согласно инструкции. Включите зажигание. В случае правильного подключения через несколько секунд дисплей включится. При включении прибора устанавливается тот режим, при котором было выключено зажигание. Прибор различает короткое (более 0,3 сек и менее 2 сек) и длинное (более 2 секунд) нажатие на кнопки.

При отключенном зажигании:

Кратковременное нажатие на левую кнопку при отключенном зажигании приводит к индикации текущего времени.
Кратковременное нажатие на правую кнопку при отключенном зажигании приводит к индикации остатка топлива в баке.
Кратковременное нажатие на кнопку "BRIGHTNESS" (Яркость) при отключенном зажигании приводит к включению режима индикации "Журнал скорости".

Кратковременное нажатие на кнопку "BRIGHTNESS" (Яркость) при отключенном зажигании в режиме просмотра "Журнала скорости" приводит к отключению (включению) функции показа максимальной скорости за последний км. пути при каждой остановке а/м.

При включенном зажигании:

Короткое нажатие на любую кнопку соответствующую индикатору приводит к буквенной индикации текущего режима (в режиме путевых параметров бегущей строкой). Если в течении 5 секунд после первого нажима кнопка снова оказывается нажатой, это приводит к переключению режимов работы прибора в циклической последовательности (за исключением работы дисплея в режиме "HA3B"). Перед индикацией текущего параметра на дисплее прибора вывешивается название текущего режима.

Длительное нажатие на любую кнопку соответствующую индикатору при включенном зажигании приводит к обнулению, либо к переключению в подрежим, если таковые предусмотрены (см. блок-схемы работы прибора).

Короткое нажатие на кнопку "BRIGHTNESS" (Яркость) при включенном зажигании приводит к циклическому переключению яркости.

Длительное нажатие на кнопку "BRIGHTNESS" (Яркость) при включенном зажигании переключает прибор в режим программирования работы индикаторов. После длительного нажатия на кнопку "BRIGHTNESS" (Яркость) индикаторы начинают мигать. При этом на дисплее каждого индикатора вывешивается состояние его режима, которое изменяется при любом (длительном, коротком) нажатии на кнопку соответствующую индикатору. Выход из режима программирования длительное нажатие на кнопку "BRIGHTNESS" (Яркость).

Индикация режимов работы индикаторов.

Для индикатора 1

«П А Р 1» индикация мгновенных параметров
«П А Р 2» индикация путевых параметров
«В С Е» индикация мгновенных + путевых параметров

Для индикатора 2

«П А Р 1» индикация мгновенных параметров
«П А Р 2» индикация путевых параметров
«В С Е» индикация мгновенных + путевых параметров
«Н А З В» индикация только названия параметра, который индицирует первый индикатор.
заводская установка Индикатор1 в режиме «ПАР1»
Индикатор2 в режиме «ПАР2»

При несоответствии реального и индицируемого расхода топлива проведите коррекцию индикации расхода топлива.

Для этого на заправке залейте полный бак до отстрела пистолета, обнулите маршрутные параметры, отъездивте 20-30 литров и заправьте желательно на той же заправке до отстрела пистолета. Бензин залитый 2-й раз по показаниям бензоколонки примим за эталонный (Р эталон), а бензин израсходованный за поездку по МК за измеренный (Р измер).

Коррекция производится длительным нажатием из режима мгновенного расхода топлива - "P.ЧАС". Величина коррекции устанавливается в пределах от "минус 15% до плюс 15%" с шагом 1%.

необходимая величина коррекции в процентах определяется:
 $((P \text{ эталон} - P \text{ измер}) / P \text{ этал}) * 100$

При коррекции показаний расхода топлива автоматически корректируются P.100, P.ОБ, п.100, п.РАС, п.РАС.

Для коррекции отображения пройденного пути и скорости, в зависимости от размера используемых покрышек, а так же степени их износа воспользуйтесь соответствующей коррекцией. Коррекция производится длительным нажатием из режима мгновенной скорости - "С". Величина коррекции устанавливается в пределах от "минус 10% до плюс 10%" с шагом 1%. Необходимую величину коррекции в % можно рассчитать сравнивая эталонную величину пройденного и индицируемого пути (сравнение с счетчиком пути а/м не правильно, так как это не учитывает размера покрышек и степени их износа).

Например,
1. Перед началом измерения (у первого указателя расстояния на шоссе) обнуляем средние путевые показатели, и при необходимости поправку по скорости.

2. Проезжаем 10 или более км. (например 10,0 км)

3. В конце измерения (у последнего указателя расстояния на шоссе) считываем расстояние измеренное МК "COMFORT E9" при нулевой поправке скорости (например 9,9 км)

Значит необходимая величина коррекции в процентах:

$((P \text{ эталон} - P \text{ измер}) / P \text{ этал}) * 100 = (10 - 9,9) / 10 * 100 = 1\%$

4. Устанавливаем из режима мгновенной скорости коэффициент "1".

При коррекции показаний скорости автоматически корректируются P.100, п.100, п.ПБГ, п.С.

Решение возникших проблем.

1. При включенном зажигании на дисплее через некоторое время высвечивается «ErrL». Это означает, что прибор не может установить связь с ЭБУ по K-линии.

Проверьте правильность и надежность подключения провода МК "COMFORT E9", маркированного желтой трубкой к контакту 9(18) разъема иммобилизатора. Проверьте модель Вашего блока управления. Правильная работа прибора возможна только с блоками Январь 5.1..., БОШ М1.5.4, БОШ М1.5.4N, VS5.1 Ителма, Январь 7.2 выпуска после 05.2000г оснащенных или не оснащенных иммобилизатором АПС-4.

!!!При подключении прибора к указанным ЭБУ выпуска до 05.2000г. возможна периодическая остановка двигателя.!!! Проблема решается обновлением прошивки до текущей версии в любом тюнинг-центре.

При включенном зажигании, и активизации прибора: подаче напряжения питания или нажатии на кнопку дисплея всегда должен автоматически отключаться.

2. Во время эксплуатации программа "зависает". Надежно закрепите клеммы на аккумуляторе, убедитесь, что во время эксплуатации автомобиля (в момент пуска двигателя) бортовое напряжение не опускается ниже 6 Вольт. Проверьте тестером сопротивление высоковольтных проводов. Если сопротивление проводов находится в диапазоне 500 Ом - 20 кОм провода исправны. В противном случае замените высоковольтные провода. Проверьте исправность свечей зажигания, удалите нагар или замените плохие свечи.

*При нештатном подключении ИМЕЙТЕ В ВИДУ, что :

При отсутствии иммобилизатора, в случае подключения к K-линии на колодке диагностики (клемма "M"), необходимо установить перемычку между "9" и "18" контактами разъема иммобилизатора.

Вопросы по подключению и работе МК подробно наложены

на нашем сайте www.multitronics.ru на странице "Техподдержка".

Функционирование прибора при нажатии на верхнюю и нижнюю кнопки приведено в следующих блок-схемах.

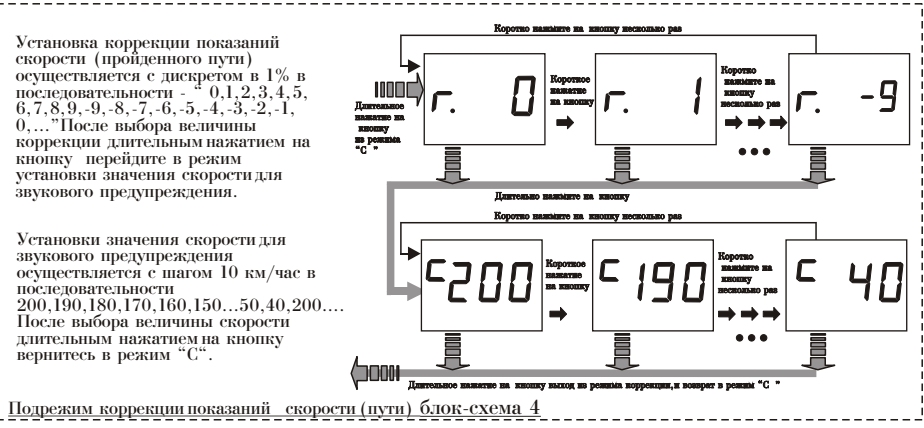
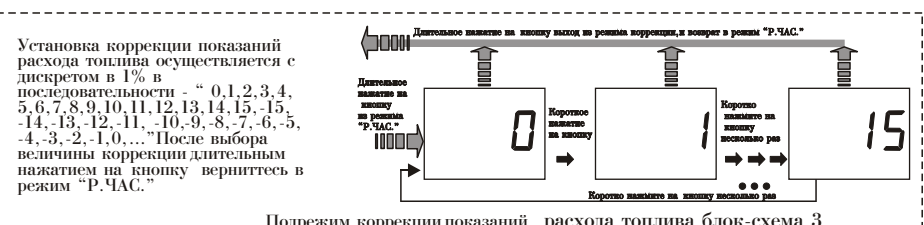
Индикация мгновенных параметров (блок-схема 1)

АВАР	0 102	<p>Режим "Коды неисправности автомобиля" Коды неисправности автомобиля. Индицируются при наличии неисправности. В режиме индикации неисправностей длительное нажатие на соответствующую кнопку (более 2 секунд) приводит к сбросу неисправностей. Если неисправность возникает вновь, коды ее будут снова установлены и проиндицированы. В случае отключения питания ЭБУ так же происходит сброс всех установленных кодов неисправностей. При отсутствии неисправностей прибор индицирует "noEr". Расшифровка кодов неисправностей для различных блоков управления приведена в таблице.</p>
↓ Нажмите на кнопку	060P.	<p>Режим "Индикация оборотов" В случае если обороты менее 2000 об/мин, индикация производится с дискретом 10 об/мин, в противном случае, индикация производится с дискретом 40 об/мин.</p>
↓ Нажмите на кнопку	P. 100.	<p>Режим "Расход топлива - литры на 100 км" Расход топлива в литрах на 100 км. Дискретность представления информации 0.1 литра. Если автомобиль не движется, но двигатель включен на дисплее высвечивается "0.0". Имейте в виду, что при резком бросании педали газа при переключении передач, при принудительном холостом ходе и большой скорости происходит блокировка подачи топлива, и "0,0" индикация в расходе топлива. /На заметку/ Если ваша скорость составляет 3 км/час, а часовой расход топлива P.ЧАС - 2л/час соответствующий расход P.100 составит: $(100:3)*2=66.6$ л/100км.</p>
↓ Нажмите на кнопку	P.ЧАС	<p>Режим "Расход топлива - литры в час" Расход топлива в литрах в час. Дискретность представления информации 0.1 литра. Имейте в виду, что при резком бросании педали газа при переключении передач, при движении на скорости происходит блокировка подачи топлива, и "0,0" индикация в расходе топлива. При длительном нажатии на кнопку из режима "P.ЧАС" прибор переключается в подрежим коррекции индикации расхода топлива (блок-схема 3). /На заметку/ На правильно отрегулированном двигателе показания л/час на холостом ходу составляют 0,7 - 0,8 л/час.</p>
↓ Нажмите на кнопку	OC.B.	<p>Режим "Остаток топлива в баке" Остаток топлива в баке в литрах. Дискретность представления информации 0.1 литра. При длительном нажатии на соответствующую кнопку (более 3 секунд) из режима «Остаток топлива в баке» происходит переключение в режим установки величины остатка топлива в баке (блок-схема 6). Максимально возможное число остатка топлива в баке 43 литра. Для корректной установки значения остатка топлива в баке коррекцию проводите при остановленном двигателе!!!</p>
↓ Нажмите на кнопку	C 38	<p>Режим "Скорость движения" Скорость движения автомобиля. Дискретность представления информации 1 км/час. В случае разгона до 100 км/час за время менее 20 сек в любом режиме индицируется время разгона. При длительном нажатии на соответствующую кнопку из режима "C" прибор переключается в подрежим коррекции индикации скорости и пройденного пути, а так же звукового предупреждения о превышении скорости (блок-схема 4). При остановке а/м прибор индицирует максимальную скорость за последние 750-1000 метров движения с указанием расстояния.</p>
↓ Нажмите на кнопку	НАПР.	<p>Режим "Бортовое напряжение" Напряжение бортовой сети. Дискретность представления информации 0.1 Вольта. При выходе напряжения за границы 10,5-15,5 Вольт прибор из любого режима переключается в режим предупреждения об аварии бортового напряжения.</p>
↓ Нажмите на кнопку	НАГР	<p>Режим "Температура охлаждающей жидкости" Температура охлаждающей жидкости в градусах Цельсия. Дискретность представления информации 1 градус. При превышении температуры ОЖ 115 град. прибор из любого режима переключается в режим предупреждения о перегреве двигателя.</p>
↓ Нажмите на кнопку	ЧАС -	<p>Режим "Часы" Длинное нажатие на соответствующую кнопку в режиме "Часы" приводит к установке текущего времени. Короткими нажатиями на кнопку установите требуемое значение минут (минуты мигают), после чего длительно нажмите на кнопку. Прибор перейдет к установке значения часов (часы мигают). Установите требуемое значение часов, после чего длительно нажмите на кнопку. Прибор вернется в режим индикации текущего времени. При отключенном зажигании нажатие на левую кнопку выключает дисплей и индицирует текущее время. ! Имейте в виду, что при отключении аккумуляторной батареи часы обнулятся!</p>

↓
Нажмите на кнопку

dr.	100	
↓ Коротко нажмите на кнопку	ВПР.	<p>Длительность выстрела. Индикация длительности выстрела в миллисекундах.</p>
↓ Длительно нажмите на кнопку	P.803	<p>Массовый расход воздуха. Индикация массового расхода воздуха в килограммах в час.</p>
↓ Длительно нажмите на кнопку	dr.	<p>Положение дроссельной заслонки. Нажимая на педаль (при остановленном двигателе и включенном зажигании) проконтролируйте значение положения дросселя от 0% до 100%. Если положение дросселя отклонено от указанного отрегулируйте положение педали или замените датчик.</p>
↓ Длительно нажмите на кнопку	403	<p>Угол опережения зажигания. Единица измерения градусы</p>

↓
Длительное нажатие на кнопку - переключение внутри режима расширенной диагностики
Короткое нажатие на кнопку из режима расширенной диагностики - возврат в режим мгновенных параметров.



При коррекции показаний расхода топлива автоматически корректируются P.100, OC.B., п.100, п.РАС, п.РАС., ПР.ОС.
 При коррекции показаний скорости автоматически корректируются P.100, п.100, п.ПБГ, п.С, ПР.ОС.

Установка значение топлива в баке (блок схема 6)

Установку производите при остановленном двигателе!!!

Короткими нажатиями на кнопку соответствующего индикатора установите необходимое количество литров в баке (пять раз нажимаем на кнопку и добавляем 5 литров), после чего **длительно** нажмите на кнопку соответствующего индикатора.

Короткими нажатиями на кнопку соответствующего индикатора установите необходимое количество десятков литров в баке (два раза нажимаем на кнопку и добавляем 20 литров), после чего **длительно** нажмите на кнопку соответствующего индикатора. Таким образом добавлено в бак 25 литров.

Если вам необходимо обнулить десятые доли литров во время установки единиц литров коротко нажимайте на кнопку пока значения десятых долей не обнулится, а затем установите требуемое значение литров.

!!! Для получения реальных значений средних показателей за поездку, перед началом поездки обнулите текущие средние показатели длительно нажав на кнопку соответствующего дисплея в любом из путевых параметров. Имейте в виду, что после сброса средние показатели поездки становятся актуальными не менее чем после 20 - 30 минут поездки !!!

В случае, если дисплей индикатора запрограммирован в режиме "ВСЕ", отображаются последовательно мгновенные и путевые параметры ("ПАР1" + "ПАР2").

В случае, если дисплей индикатора запрограммирован в режиме "НАЗВ", на дисплее отображаются буквенные названия режима в котором находится первый дисплей.

После отключения аккумулятора путевые параметры "П.100", "П.ЧАС", "П.С" некоторое время могут принимать нулевые значения, что не является признаком их обнуления. Эти параметры являются производными от "П.ВРЕ", "П.ПБГ", и "П.РАС" и не хранятся в энергонезависимой памяти. Обновление этих параметров наступает вместе с изменениями параметров "П.ВРЕ", "П.ПБГ", и "П.РАС". По этому через некоторое время поездки после отключения аккумулятора параметры "П.100", "П.ЧАС", "П.С" восстанавливают реальные значения.

Расшифровка кодов неисправностей ЭБУ Январь 5.1, Бош М1.5.4, Бош М1.5.4.N, VS5.1 Ителма, Январь 7.2

Индикация маршрутных параметров (блок схема 2)

Средний путевой расход топлива л/100км

Средний путевой расход топлива л/час

Расход топлива за поездку в литрах
Максимальное значение до обнуления всех путевых параметров 999,9 литра

Пройденный путь за поездку в км.
Максимальное значение до обнуления всех путевых параметров 8192 км.

Прогноз пробега на остатке топлива
Рассчитывается исходя из величины среднего расхода топлива в л/100 за последние 10 минут поездки и остатка топлива в баке.

Средняя скорость за поездку в км/час

Время в поездке
До 99часов 59мин отсчет времени поминутный, свыше - почасовой.
Максимальное значение до обнуления всех путевых параметров 256 часов

Абсолютный моторесурс (абсолютное время работы двигателя) в часах, дискретность 1 час максимальное значение до обнуления 9999 часов. Функция обнуления не доступна, аналогично счетчику абсолютного пробега в а/м.

Величина пробега до установленного Сервисного ТО в тыс. км. Заводская установка 15 тыс.км. При движении а/м уменьшается в соответствии с пройденным путем с дискретностью 0,1 тыс.км. При значении "0,0" при каждом включении замка зажигания подается предупредительный звуковой сигнала так же индикация "СЕРВ". Проведите необходимое ТО (смена масла и т.д.), после чего установите новое значение счетчика расстояния до следующего ТО.

Код ошибки	Расшифровка кода
0102/0103	Низкий/высокий уров. сигн. ДМРВ
0112/0113	Низ/высокий уров. Д. Темп. Впуск. Воз
0115/0116	Не верный сигнал ДТОЖ
0117/0118	Низкий/высокий уров. сигн. ДТОЖ
0122/0123	Низкий/высокий уров. сигн. ДПДЗ
0130	Не верный сигнал ДК1
0131/0132	Низкий/высокий уровень сигн. ДК1
0133	Медленный отклик ДК1
0134	Отсутствие сигнала ДК1
0135	Неиспр. нагревателя ДК1
0136	Замыкание на землю ДК2
0137/0138	Низкий/высокий уровень сигн. ДК2
0140	Обрыв ДК2
0141	Неиспр. нагревателя ДК2
0171/0172	Слишком/богатая бедная смесь
0201/0202/0203/0204	Обрыв цепи управл. Фор1/Фор2/Фор3/Фор4
0261/0264/0267/0270	Замык. на массу цепи Ф1/Ф2/Ф3/Ф4
0262/0265/0268/0271	Замык. на +12В цепи Фор1/Фор2/Фор3/Фор4
0300	Много пропусков за ж-ния
0301/0302/0303/0304	Пропуски за ж-ния в 1/2/3/4цикл.
0325	Обрыв цепи Д. Детонации
0327/0328	Низкий/высокий уровень сигн. ДД
0335	Не верный сигнал ДПКВ
0336	Ошибка сигнала ДПКВ
0340	Ошибка датчика Фаз
0342/0343	Низкий/высокий уров. сигн. Д.Фаз
0422	Низ. эффект. нейтрали-ра
0443	Неиспр. цепи Кл.Прод.Адс
0444	Замык. или обрыв КлПрАдс
0445	Зам. на массу Кл.Прод.Ад
0480	Неиспр. цепи Вент.Охлаж1
0500/0501	Не верный сигнал Д.Скор
0503	Прерывание сигн. Д.Скор
0505	Ошиб. регуля-ра Хол.Хода
0506/0507	Низкие/высокие оборот-ты Хол.Хода
0560	Неверное Напр-ние Б.Сети
0562/0563	Низкое/высокое Напряжение Б.Сети
0601	Ошибка ПЗУ
0603/0604	Ошибка внеш него/внутреннего ОЗУ
0607	Неиспр. канала детонации
1102	Низк.сопр.нагревателя ДК
1115	Неиспр.цель нагрева ДК
1123/1124	Богатая/бедная смесь в реж. ХХ
1127/1128	Богатая/бедная смесь в реж. ЧН
1135	Цель нагр. ДК1 обрыв,К3
1136/1137	Богатая/бедная смесь в реж. МН
1140	Изм.Нагр.отлич.от расщ.
1171/1172	Низкий/высокий уров.СО потенц-ра
1172	Высок. уров.СО потенц-ра
1386	Ошибка теста Кан.Детонац
1410/1425	Цель упр.КПА К3 на +12В/на землю
1426	Цель управлен. КПА обрыв
1500	Обрыв цепи упр. Рел.Бенз
1501/1502	К3 на массу/на +12В цепи упр. РБ
1509	Перегрузка цепи упр. РХХ
1513/1514	Цель РХХ К3 на массу/на +12В.обр.
1541	Цель упр-ния РБ обрыв
1570	Не верный сигнал АПС
1600	Нет связи с АПС
1602	Пропадание НапрБС на ЭБУ
1603	Ошибка EEPROM
1606	ДНеровн.дор. не вер.сигн
1612	Ошибка сброса ЭБУ
1616/1617	Д. Неровной дор. низк./высокий сигн
1620/1621/1622/1640	Ошибка ПЗУ/ОЗУ/ЭПЗУ/EEPROM
1689	Не верные коды ошибок
0337/0338	ДПКВ, замыкание на массу/обрыв цепи
0441	Расх.воз.ч.клапан невер.
0481	Неиспр. цепи Вент.Охлаж2
0615	Цель Реле стартера обрыв
0616/0617	Цель Рл.Стар.К3 на массу/на +12В
1141	Неиспр.нагр.ДК1 посл.нейт
230	Неисп. цепи РБ
263/266/269/ 272	Неисп. Драйвера Фор1/Фор2/Фор3/Фор4
650	Неисп. Цепи лампы ChEn

Установка величины пробега до ТО (блок схема 7)

Длительное нажатие на кнопку из режима "СЕРВ" приводит к установке величины пробега до очередного ТО.

При коротких нажатиях на кнопку значение счетчика пробега до ТО уменьшаются до "нуля" циклически с шагом 0,5 тыс.км (500 км).

Длительное нажатие на кнопку после установки величины пробега до очередного ТО приводит к возврату в режим "СЕРВ".

Длительное нажатие на кнопку - возврат в режим "СЕРВ"