

# РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ. ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ МАРШРУТНЫЙ КОМПЬЮТЕР

Для автомобилей ГАЗ с ЭБУ  
МИКАС 5.4, МИКАС 7.1, МИКАС 7.2, 301.3763, 302.3763

## MULTITRONICS Di8G

### ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- ✓ Оперативный контроль параметров двигателя на стоянке и при движении
- ✓ Расход топлива, тахометр, температура ОЖ, напряжение, УОЗ, октан-корректор, часы, яркость дисплея
- ✓ Режимы предупреждения об аварии питания и перегрева двигателя
- ✓ Оперативная диагностика по кодам неисправностей
- ✓ Установка в место свободного выключателя



#### Общие сведения

- При помощи маршрутного компьютера "Мультиэлектроникс Ди8Г" вы можете:
1. Просматривать мгновенный расход топлива л/час. (только для 4062,409).
  2. Просматривать общий расход топлива л/час. (только для 4062,409).
  3. Просматривать температуру охлаждающей жидкости - градусы С
  4. Просматривать и устанавливать поправку угла опережения зажигания: октан-корректор (+/- 10 градусов).
  5. Просматривать угол опережения зажигания.
  6. Просматривать обороты двигателя об/мин.
  7. Просматривать бортовое напряжение в Вольтах.
  8. Просматривать текущее время.
  9. Изменять яркость дисплея (два уровня).
  10. Просматривать коды неисправностей системы.
  11. Сбрасывать коды ошибок.
  12. Получать предупреждающий сигнал о выходе бортового напряжения за допустимые пределы.
  13. Получать предупреждающий сигнал о перегреве двигателя.
  14. При отключенном зажигании просматривать текущее время.

При отключении аккумулятора часы сбрасываются !!!  
!!!В случае превышения напряжения 16 вольт и температуры 105 ° С, дисплей прибора начинает моргать в любом режиме, а так же подается звуковой предупредительный сигнал!!!

Подключение Ди8Г осуществляется вилкой к диагностическому разъему. Прибор предназначен для совместной работы с следующими электронными блоками управления

Автомобили «Волга» ГАЗ 3110, ГАЗ 3102 с двигателями ЗМЗ 4062 с блоками управления :

МИКАС 5.4 201.3763  
МИКАС 7.1 241.3763  
301.3763. 00-01 302.3763. 00-01

Автомобили «ГАЗЕЛЬ», «СОБОЛЬ» с двигателями ЗМЗ 4063 с блоками управления :

МИКАС 5.4 209.3763 001  
МИКАС 7.1 243.3763 000-01

Автомобили «ААЗ» с инжекторными двигателями ЗМЗ 409 с блоками управления :

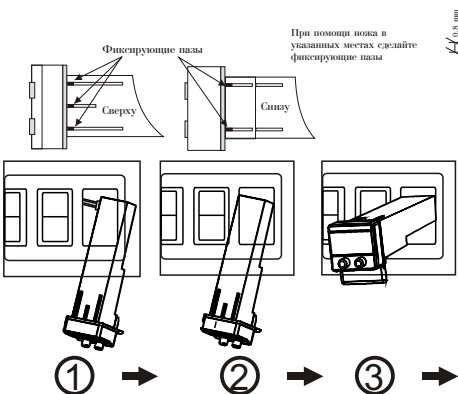
МИКАС 7.2

#### Технические характеристики

1. Напряжение питания 7-16 вольт.
2. Потребляемый ток в рабочем режиме не более 0,2 А  
- в дежурном режиме не более 0,02А.
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.  
- угол опережения зажигания 0,5 градуса  
- коррекция поправки УОЗ - 1 градус.  
- бортовое напряжение 0,1 Вольта.

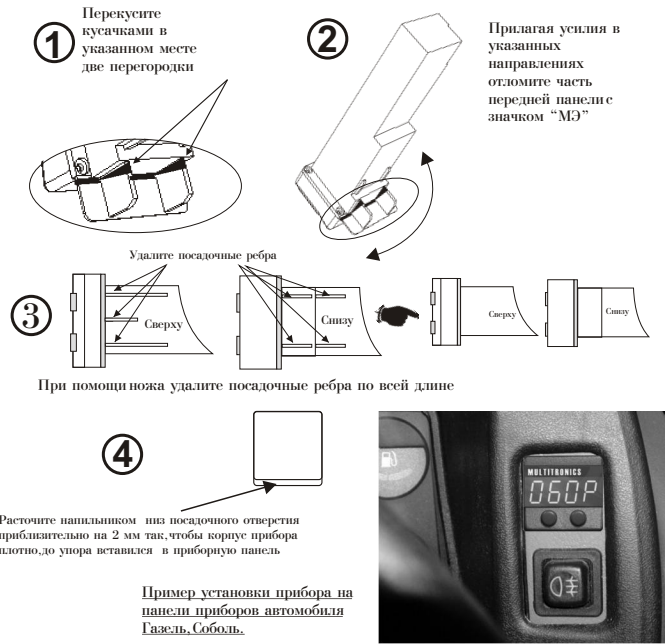
#### Установка прибора.

Для ГАЗ 3110 снимите крепление и уплотнительную резинку с отверстия для проводов в подкапотном пространстве. Разрежьте уплотнительную резинку. Просуньте провод с разъемом в салон со стороны капота через отверстие для проводов в подкапотном пространстве. Извлеките заглушку из крайней правой позиции на панели выключателей консоли а/м. Просуньте провод с разъемом через освободившееся отверстие с внутренней стороны панели. Присоедините разъем к прибору. В начале вставки расположите прибор, как показано на рисунке "1". Не изменяя положения прибора заведите выступающую часть разъема и провода за верхнюю левую кромку установочного отверстия "2". С небольшим усилием разверните прибор горизонтально "3" и вставьте его в панель до упора "4".

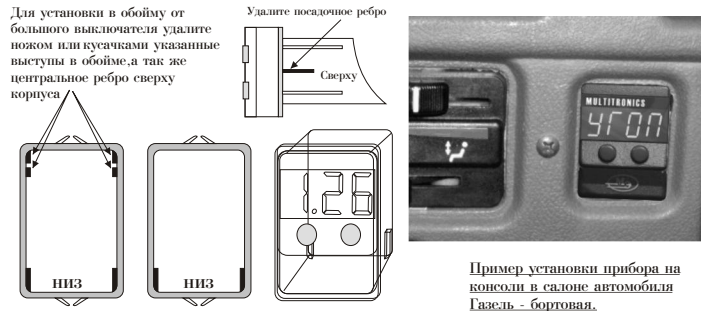


Пример установки прибора на консоли в салоне автомобиля ГАЗ 3110

Для установки прибора в место заглушки на панели приборов а/м Газель, Соболь выполните следующие действия



Для установки прибора на консоли в салоне а/м Газель бортовая. удалите заглушку выключателя салонной печки. Перед установкой прибора на место удаленной заглушки установите прибор в обойму.



Пример установки прибора на консоли в салоне автомобиля Газель - бортовая.

#### Подключение прибора.

Вставьте вилку прибора в диагностическую колодку а/м. При подключении питания пройдет тест дисплея, после чего, если зажигание выключено, дисплей отключится. Диагностическая колодка может быть расположена под капотом с правой стороны от водителя. в (ГАЗ 3110-406) Расположение контактов на диагностической колодке а/м приведено на рисунке.



Диагностическая колодка вид сверху

- Контакт 2 - "+12 Вольт"
- Контакт 12 - "Масса"
- Контакт 11 - "К-линия"

!!! На а/м "Газель", "Соболь" выпускаемых с 2002 г. на контакт "2" колодки поступает напряжение после замыка зажигания. Для правильной работы прибора отсоедините контакт "2" колодки от цепи зажигания, и соедините с цепью, постоянно соединенной с аккумулятором !!!

#### Порядок работы.

Подключите прибор согласно инструкции. Включите зажигание. В случае правильного подключения дисплей включится в режиме «Часы». В дальнейшем, при включении зажигания устанавливается тот режим, при котором была выключена индикация.

Прибор реагирует короткое (менее 3 сек) и длинное (более 3 секунд) нажатие на кнопки. Короткое нажатие на правую кнопку приводит к буквенной индикации текущего режима. Если в течении 5 секунд после первого нажима кнопка снова оказывается нажатой, это приводит к переключению режимов работы прибора в циклической последовательности. Перед индикацией текущего параметра на дисплее прибора высвечивается название текущего режима. Короткое нажатие на левую кнопку приводит к переключению яркости.

#### Решение возникших проблем.

1. При подключении прибора дисплей не светится. Проверьте наличие напряжения +12 вольт на контакте "2" диагностической колодки, и "массы" на контакте "12". Включите зажигание, нажмите правую кнопку.

2. При включенном зажигании и нажатии на правую кнопку, на дисплее через некоторое время высвечивается «- - -», после чего дисплей гаснет. Это означает, что прибор не может установить связь с ЭБУ по К-линии. Проверьте надежность подключения к контакту «11» диагностической колодки.

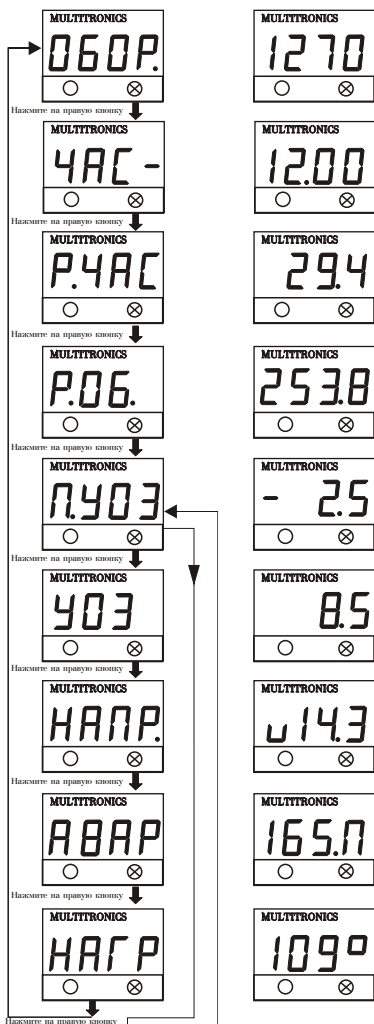
Проверьте модель Вашего блока управления. Правильная работа прибора возможна только с блоками управления указанными в инструкции.

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

3. Во время эксплуатации происходит самопроизвольное выключение прибора. Программа "зависает". Проверьте надежность присоединения клемм прибора к колодке диагностики. Надежно закрепите клеммы на аккумуляторе, убедитесь, что во время эксплуатации автомобиля (в момент пуска двигателя) бортовое напряжение не опускается ниже 6 вольт.

Проверьте сопротивление высоковольтных проводов. Если сопротивление проводов находится в диапазоне 500 Ом - 20 кОм провода исправны. В противном случае замените высоковольтные провода.

!!! Имейте в виду, что в случае превышения напряжения 16 вольт, или температуры ОЖ 105 град С, при нахождении в любом режиме дисплей прибора начинает мигать, а так же подается предупредительный звуковой сигнал. При отключении питания значение общего расхода топлива и показания часов обнуляются!!!



### 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.

### Режим "Часы"

Длительное удержание правой кнопки в режиме "Часы" приводит к циклическому изменению яркости. Отпустите кнопку в момент соответствующего свечения индикатора. Для установки времени, снова нажмите на правую кнопку и удерживайте ее пока не установится требуемое значение часов. Отпустите кнопку, затем снова нажмите ее и удерживайте до момента установки требуемого значения минут. После отпущения кнопки прибор вернется в режим индикации текущего времени.

### 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 передачи, при движении двигателя на скорости происходит блокировка подачи топлива, и "000" индикация в расходе топлива.

### Режим "Общий расход топлива в литрах"

Общий расход топлива в литрах. Дискретность представления информации 0.1 литра. При длинном нажатии на правую кнопку (более 3 секунд) из режима «Общий расход топлива» происходит сброс величины израсходованного бензина. Максимально возможное число общего расхода топлива 999,9 литра. При отключении зажигания нажатие на правую кнопку включает дисплей и индицирует общий расход топлива.

### Режим "Поправка угла опережения зажигания"

Индикация введенной пользователем поправки угла опережения зажигания. Длинное нажатие на правую кнопку из режима "Поправка угла опережения зажигания" приводит к включению подрежима "Положительная поправка" или режима "Отрицательная поправка" (октан-корректор)

### Режим "Угол опережения зажигания"

Индикация общего угла опережения зажигания, который складывается из расчетного угла ЭБУ и вводимой пользователем поправки (октан-корректор). Дискретность представления 0,5 градуса. Имейте в виду, что введенная поправка прибавляется к расчетному углу ЭБУ только в рабочих режимах двигателя (не прибавляется, например в режиме холостого хода).

### Режим "Бортовое напряжение"

Напряжение бортовой сети. Дискретность представления информации 0.1 Вольт

### Режим "Коды неисправности автомобиля"

Коды неисправности автомобиля. Индицируются при наличии неисправности (дисплей мигает). В режиме индикации неисправностей длительное нажатие на правую кнопку (более 3 секунд) приводит к сбросу неисправностей. Если неисправность возникает вновь, коды ее будут снова установлены и проиндицированы. Перед индикацией кодов неисправностей указывается общее их количество, например три " - 3 - ", затем последовательно показываются коды неисправностей с признаком "П" или "Н" в конце. "П" - означает постоянно присутствующую неисправность, "Н" - накопленную (сначала возникшую, а затем пропавшую) неисправность. Расшифровка кодов неисправностей приведена в таблице.

### Режим "Температура охлаждающей жидкости"

Температура охлаждающей жидкости в градусах Цельсия. Дискретность представления информации 1 градус.

Длительное нажатие на правую кнопку из режима "П.УОЗ" приводит к включению подрежима выбора более ранней "РАН" или более поздней "ПОЗ" регулировки задержки. Коротким нажатием на правую кнопку выберите необходимое действие, например режим - более ранней задержки - "РАН". После чего длительным нажатием на правую кнопку переведите прибор в режим изменения величины поправки (в более раннюю сторону).

Короткими нажатиями на правую кнопку с шагом 1 градус установите необходимое значение поправки. Имейте в виду, что для правильной работы системы зажигания прибор ограничивает наиболее раннюю введенную поправку значением -10,5 градуса, а наиболее позднюю введенную поправку значением +9,5 градуса.

Длительное нажатие на правую кнопку после выбора величины поправки возвращает прибор в режим индикации величины поправки "П.УОЗ".

Рекомендуемая поправка УОЗ, при переходе с бензина на газ составляет " - 5 " градусов.

| Код | Наименование неисправности                                       |
|-----|--|
| 12  | Включен режим самодиагностики блока (КЗ L-линии на массу)        |
| 13  | Низкий уровень сигнала датчика расхода воздуха                   |
| 14  | Высокий уровень сигнала датчика расхода воздуха                  |
| 15  | Низкий уровень сигнала датчика абсолютного давления воздуха      |
| 16  | Высокий уровень сигнала датчика абсолютного давления воздуха     |
| 17  | Низкий уровень сигнала датчика температуры воздуха               |
| 18  | Высокий уровень сигнала датчика температуры воздуха              |
| 19  | Перегрев двигателя (температура охлаждающей жидкости >105 о С)   |
| 21  | Низкий уровень сигнала датчика температуры охлаждающей жидкости  |
| 22  | Высокий уровень сигнала датчика температуры охлаждающей жидкости |
| 23  | Низкий уровень сигнала датчика положения дроссельной заслонки    |
| 24  | Высокий уровень сигнала датчика положения дроссельной заслонки   |
| 25  | Низкий уровень напряжения в бортовой сети                        |
| 26  | Высокий уровень напряжения в бортовой сети                       |
| 27  | Неправильная начальная установка датчика дроссельной заслонки    |
| 28  | Частота вращения коленчатого вала превысила максимум             |
| 29  | Неправильное подключение датчика частоты                         |
| 31  | Низкий уровень сигнала (первого) корректора СО                   |
| 32  | Высокий уровень сигнала (первого) корректора                     |
| 41  | Неисправность цепи (первого) датчика детонации                   |
| 51  | Неисправность 1 блока управления                                 |
| 52  | Неисправность 2 блока управления                                 |
| 53  | Неисправность датчика частоты вращения коленчатого вала          |
| 54  | Неисправность датчика фазы распределительного вала               |
| 61  | Сброс блока управления в рабочем состоянии                       |
| 62  | Неисправность оперативной памяти блока управления                |
| 63  | Неисправность постоянной памяти блока управления                 |
| 64  | Неисправность при чтении флэш-ОЗУ блока управления               |
| 65  | Неисправность при записи во флэш-ОЗУ блока управления            |
| 66  | Неисправность при чтении кода идентификации блока управления     |
| 67  | Неисправность 1 иммобилайзера                                    |

|     |   |
|-----|---|
| 68  | Неисправность 2 иммобилайзера                                   |
| 69  | Неисправность 3 иммобилайзера                                   |
| 71  | Низкая частота вращения коленчатого вала на холостом ходу       |
| 72  | Высокая частота вращения коленчатого вала на холостом ходу      |
| 81  | Максимальное смещение УОЗ по детонации в цилиндре 1             |
| 82  | Максимальное смещение УОЗ по детонации в цилиндре 2             |
| 83  | Максимальное смещение УОЗ по детонации в цилиндре 3             |
| 84  | Максимальное смещение УОЗ по детонации в цилиндре 4             |
| 91  | Короткое замыкание на бортовую сеть в цепи 1 зажигания          |
| 92  | Короткое замыкание на бортовую сеть в цепи 2 зажигания          |
| 93  | Короткое замыкание на бортовую сеть в цепи 3 зажигания          |
| 94  | Короткое замыкание на бортовую сеть в цепи 4 зажигания          |
| 131 | Короткое замыкание на массу цепи форсунки 1                     |
| 132 | Обрыв или замыкание на массу цепи форсунки 1                    |
| 133 | Короткое замыкание на массу цепи форсунки 1                     |
| 134 | Короткое замыкание на бортовую сеть форсунки 2                  |
| 135 | Обрыв или замыкание на массу цепи форсунки 2                    |
| 136 | Короткое замыкание на массу цепи форсунки 2                     |
| 137 | Короткое замыкание на бортовую сеть форсунки 3                  |
| 138 | Обрыв или замыкание на массу цепи форсунки 3                    |
| 139 | Короткое замыкание на массу цепи форсунки 3                     |
| 141 | Короткое замыкание на бортовую сеть форсунки 4                  |
| 142 | Обрыв или замыкание на массу цепи форсунки 4                    |
| 143 | Короткое замыкание на массу цепи форсунки 4                     |
| 161 | Короткое замыкание на бортовую сеть 1 управления РДВ            |
| 162 | Обрыв или замыкание на массу цепи 1 управления РДВ              |
| 163 | Короткое замыкание на массу цепи 1 управления РДВ               |
| 164 | Короткое замыкание на бортовую сеть 2 управления РДВ            |
| 165 | Обрыв или замыкание на массу цепи 2 управления РДВ              |
| 166 | Короткое замыкание на массу цепи 2 управления РДВ               |
| 167 | Короткое замыкание на бортовую сеть реле электробензонасоса     |
| 168 | Обрыв или замыкание на массу цепи реле электробензонасоса       |
| 169 | Короткое замыкание на массу цепи реле электробензонасоса        |
| 177 | Короткое замыкание на бортовую сеть реле главного               |
| 178 | Обрыв или замыкание на массу цепи реле главного                 |
| 179 | Короткое замыкание на землю цепи реле главного                  |
| 181 | Короткое замыкание на бортовую сеть лампы неисправности         |
| 182 | Обрыв или замыкание на массу цепи лампы неисправности           |
| 183 | Короткое замыкание на массу цепи лампы неисправности            |
| 184 | Короткое замыкание на бортовую сеть тахометра                   |
| 185 | Обрыв или замыкание на массу цепи тахометра                     |
| 186 | Короткое замыкание на массу цепи тахометра                      |
| 187 | Короткое замыкание на массу цепи тахометра                      |
| 188 | Обрыв или замыкание на массу цепи тахометра                     |
| 189 | Короткое замыкание на массу цепи тахометра                      |
| 191 | Короткое замыкание на бортовую сеть реле кондиционера           |
| 192 | Обрыв или замыкание на массу цепи реле кондиционера             |
| 193 | Короткое замыкание на массу цепи реле кондиционера              |
| 194 | Короткое замыкание на бортовую сеть реле вентилятора охлаждения |
| 195 | Обрыв или замыкание на массу цепи реле вентилятора охлаждения   |
| 196 | Короткое замыкание на массу цепи реле вентилятора охлаждения    |
| 197 | Короткое замыкание на бортовую сеть клапана ЭПХХ                |
| 198 | Обрыв или замыкание на массу цепи клапана ЭПХХ                  |
| 199 | Короткое замыкание на массу цепи клапана ЭПХХ                   |
| 231 | Обрыв или замыкание на массу цепи 1 зажигания                   |
| 232 | Обрыв или замыкание на массу цепи 2 зажигания                   |
| 233 | Обрыв или замыкание на массу цепи 3 зажигания                   |
| 234 | Обрыв или замыкание на массу цепи 4 зажигания                   |
| 235 | Обрыв или замыкание на массу цепи 5 зажигания                   |
| 241 | Короткое замыкание на массу цепи 1 зажигания                    |
| 242 | Короткое замыкание на массу цепи 2 зажигания                    |
| 243 | Короткое замыкание на массу цепи 3 зажигания                    |
| 244 | Короткое замыкание на массу цепи 4 зажигания                    |
| 251 | КЗ на бортовую сеть прожига датчика расхода воздуха             |
| 252 | Обрыв или КЗ на массу цепи прожига датчика расхода воздуха      |
| 253 | КЗ на массу цепи прожига датчика расхода воздуха                |