

# 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 "Мультитроникс 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 :

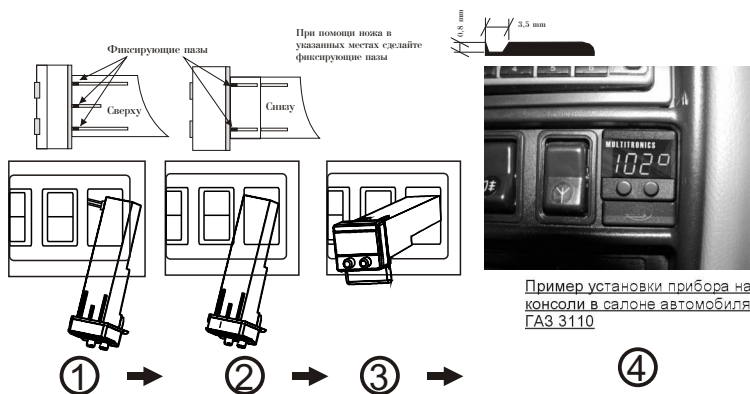
МИКАС 7.2

#### 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.

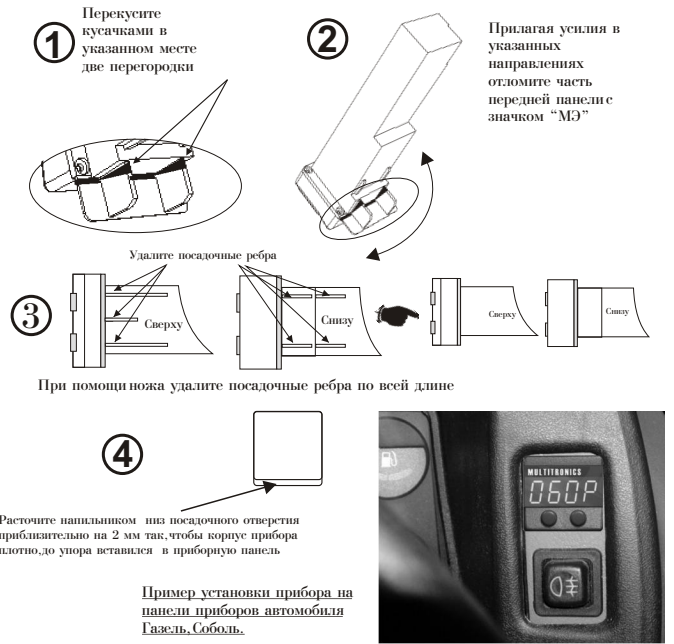
#### Установка прибора.

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".



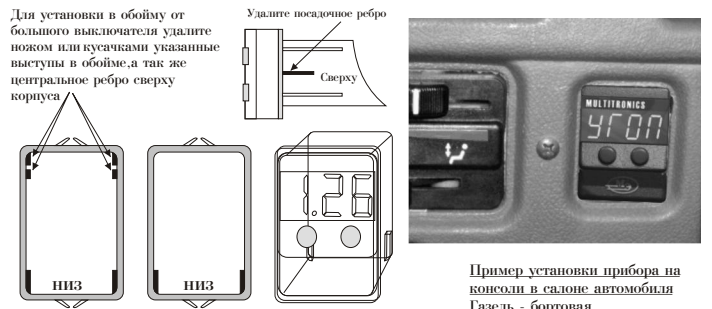
Пример установки прибора на консоли в салоне автомобиля ГАЗ 3110

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



Пример установки прибора на панели приборов автомобиля Газель, Соболь.

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 различает 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.

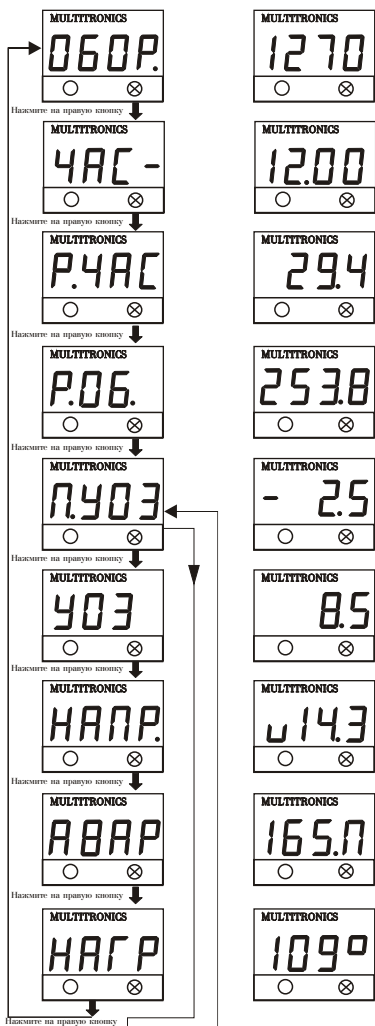
2. При включенном зажигании и нажатии на правую кнопку, на дисплее через некоторое время высвечивается «- - -», после чего дисплей гаснет. Это означает, что прибор не может установить связь с ЭБУ по К-линии. Проверьте надежность подключения к контакту «11» диагностической колодки.

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 моргать, 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 отключенном зажигании 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 иммобилизатора

68	Неисправность 2 иммобилизатора
69	Неисправность 3 иммобилизатора
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