

СРЕДСТВА АВТОМОБИЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ

# **Программа МТ10 СКАНЕР**

**руководство пользователя**

**Приложение**

---

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ОТОБРАЖАЕМЫЕ ПЕРЕМЕННЫЕ БЛОКА МКД-105 .....</b>	<b>4</b>
<b>КОДЫ НЕИСПРАВНОСТЕЙ БЛОКА МКД-105 .....</b>	<b>4</b>
<b>ИМ БЛОКА МКД-105 .....</b>	<b>4</b>
<b>2. ОТОБРАЖАЕМЫЕ ПЕРЕМЕННЫЕ БЛОКОВ АВТРОН .....</b>	<b>5</b>
<b>КОДЫ НЕИСПРАВНОСТЕЙ БЛОКОВ АВТРОН .....</b>	<b>6</b>
<b>ИМ БЛОКОВ АВТРОН.....</b>	<b>7</b>
<b>3. ОТОБРАЖАЕМЫЕ ПЕРЕМЕННЫЕ БЛОКОВ МИКАС 5.4, МИКАС 5.4 КЗ .....</b>	<b>8</b>
<b>КОДЫ НЕИСПРАВНОСТЕЙ БЛОКОВ МИКАС 5.4, МИКАС 5.4 КЗ .....</b>	<b>11</b>
<b>ИМ БЛОКОВ МИКАС 5.4.....</b>	<b>14</b>
<b>ИМ БЛОКА МИКАС 5.4 КЗ .....</b>	<b>14</b>
<b>4. ОТОБРАЖАЕМЫЕ ПЕРЕМЕННЫЕ БЛОКОВ МИКАС 7.1 И МИКАС 7.1 КЗ.....</b>	<b>15</b>
<b>КОДЫ НЕИСПРАВНОСТЕЙ БЛОКОВ МИКАС 7.1 И МИКАС 7.1 КЗ.....</b>	<b>19</b>
<b>ИМ БЛОКА МИКАС 7.1 .....</b>	<b>22</b>
<b>4. ОТОБРАЖАЕМЫЕ ПЕРЕМЕННЫЕ БЛОКОВ МИКАС 10 Е2, Е3 .....</b>	<b>23</b>
<b>КОДЫ НЕИСПРАВНОСТЕЙ БЛОКОВ МИКАС 10 Е2, Е3.....</b>	<b>24</b>
<b>ИМ БЛОКОВ МИКАС 10 Е2, Е3.....</b>	<b>25</b>
<b>5. ОТОБРАЖАЕМЫЕ ПЕРЕМЕННЫЕ БЛОКОВ МИКАС 7.6 .....</b>	<b>26</b>
<b>КОДЫ НЕИСПРАВНОСТЕЙ БЛОКА МИКАС-7.6 .....</b>	<b>27</b>
<b>ИМ БЛОКА МИКАС-7.6 .....</b>	<b>29</b>
<b>5. ОТОБРАЖАЕМЫЕ ПЕРЕМЕННЫЕ БЛОКА STEYR VDO .....</b>	<b>30</b>
<b>КОДЫ НЕИСПРАВНОСТЕЙ БЛОКА STEYR VDO .....</b>	<b>31</b>
<b>6. ОТОБРАЖАЕМЫЕ ПЕРЕМЕННЫЕ БЛОКА ЯНВАРЬ 4.....</b>	<b>33</b>
<b>КОДЫ НЕИСПРАВНОСТЕЙ БЛОКА ЯНВАРЬ 4 .....</b>	<b>35</b>
<b>ИМ БЛОКА ЯНВАРЬ 4 .....</b>	<b>36</b>
<b>7. ОТОБРАЖАЕМЫЕ ПЕРЕМЕННЫЕ БЛОКОВ BOSCH M1.5.4, ЯНВАРЬ 5.1.X,</b>	
<b>BOSCH M1.5.4N, VS 5.1, ЯНВАРЬ 5.1 И ЯНВАРЬ 7.2.....</b>	<b>37</b>
<b>КОДЫ НЕИСПРАВНОСТЕЙ БЛОКОВ BOSCH M1.5.4, ЯНВАРЬ 5.1.X, BOSCH M1.5.4N, VS 5.1,</b>	
<b>ЯНВАРЬ 5.1 И ЯНВАРЬ 7.2 .....</b>	<b>39</b>
<b>ИМ БЛОКОВ BOSCH M1.5.4 И ЯНВАРЬ 5.1.X.....</b>	<b>42</b>
<b>ИМ БЛОКОВ BOSCH M1.5.4N, ЯНВАРЬ 5.1, ЯНВАРЬ 7.2 И VS 5.1.....</b>	<b>42</b>
<b>8. ОТОБРАЖАЕМЫЕ ПЕРЕМЕННЫЕ БЛОКА M10 Е2 ОКА, M10 Е3.....</b>	<b>43</b>
<b>КОДЫ НЕИСПРАВНОСТЕЙ БЛОКОВ M10 Е2 ОКА, M10 Е3 .....</b>	<b>45</b>
<b>ИМ БЛОКОВ M10 Е2 ОКА, M10 Е3.....</b>	<b>46</b>
<b>9. ОТОБРАЖАЕМЫЕ ПЕРЕМЕННЫЕ БЛОКА BOSCH MP7.0 Е2.....</b>	<b>47</b>
<b>КОДЫ НЕИСПРАВНОСТЕЙ БЛОКА BOSCH MP7.0 Е2 .....</b>	<b>48</b>
<b>ИМ БЛОКА BOSCH MP7.0 Е2.....</b>	<b>50</b>
<b>10. ОТОБРАЖАЕМЫЕ ПЕРЕМЕННЫЕ БЛОКА BOSCH MP7.0 Е3 .....</b>	<b>51</b>
<b>КОДЫ НЕИСПРАВНОСТЕЙ БЛОКА BOSCH MP7.0 Е3 .....</b>	<b>54</b>
<b>ИМ БЛОКА BOSCH MP7.0 Е3.....</b>	<b>56</b>
<b>11. ОТОБРАЖАЕМЫЕ ПЕРЕМЕННЫЕ БЛОКА GM ISFI-2S .....</b>	<b>57</b>

<b>КОДЫ НЕИСПРАВНОСТЕЙ БЛОКА GM ISFI-2S.....</b>	<b>60</b>
<b>ИМ БЛОКА GM ISFI-2S .....</b>	<b>60</b>
<b>12. ОТОБРАЖАЕМЫЕ ПЕРЕМЕННЫЕ БЛОКА GM EFI-4, GM ITMS-6F .....</b>	<b>61</b>
<b>КОДЫ НЕИСПРАВНОСТЕЙ БЛОКА GM EFI-4, GM ITMS-6F .....</b>	<b>63</b>
<b>ИМ БЛОКА GM EFI-4, GM ITMS-6F .....</b>	<b>63</b>
<b>13. ОТОБРАЖАЕМЫЕ ПЕРЕМЕННЫЕ БЛОКОВ BOSCH M7.9.7 E2 И BOSCH M7.9.7 E3 .....</b>	<b>64</b>
<b>КОДЫ НЕИСПРАВНОСТЕЙ БЛОКОВ BOSCH M7.9.7 E2 И BOSCH M7.9.7 E3.....</b>	<b>66</b>
<b>ИМ БЛОКОВ BOSCH M7.9.7 E2 И BOSCH M7.9.7 E3 .....</b>	<b>68</b>
<b>14. ОТОБРАЖАЕМЫЕ ПЕРЕМЕННЫЕ DAEWOO.....</b>	<b>69</b>
<b>15. КОДЫ НЕИСПРАВНОСТЕЙ DAEWOO ESPERO (1.5 MPFI DOHC C 1992, 1.5 MPFI DOHC ДО 1992, 1.5 MPI DOHC, 1.5 MPI SOHC, 1.8 MPI SOHC, 2.0 MPI SOHC).....</b>	<b>71</b>
<b>16. КОДЫ НЕИСПРАВНОСТЕЙ DAEWOO ESPERO 2.0 TBI SOHC .....</b>	<b>71</b>
<b>17. КОДЫ НЕИСПРАВНОСТЕЙ DAEWOO CIELO NEXIA 1.5 DOHC, 1.5 SOHC, 1.8 SOHC, DAEWOO LEMAN RACER 1.5 MPI DOHC, 1.5 MPI SOHC, DAEWOO PRINCE 1.8, 2.0, 2.2.....</b>	<b>72</b>
<b>18. КОДЫ НЕИСПРАВНОСТЕЙ DAEWOO MATIZ 0.8 MPI.....</b>	<b>72</b>
<b>19. КОДЫ НЕИСПРАВНОСТЕЙ DAEWOO LANOS 1.3 SOHC, 1.5 DOHC, 1.5 SOHC, 1.6 DOHC, DAEWOO MAGNUS 2.0 DOHC (DELCO), 2.0 SOHC (DELCO), DAEWOO LEGANZA (1.8 DOHC, 1.8 SOHC, 2.0 DOHC, 2.0 SOHC, 2.2 DOHC), NUBIRA 1.5 DOHC, 1.5 SOHC, 1.6 DOHC, 1.8 DOHC, 2.0 DOHC, NUBIRA-II 2.0 SOHC, DAEWOO REZZO, NEXIA UZDAEWOO 1.5 DOHC .....</b>	<b>73</b>
<b>20. ОТОБРАЖАЕМЫЕ ПЕРЕМЕННЫЕ ABS DELPHI .....</b>	<b>75</b>
<b>КОДЫ НЕИСПРАВНОСТЕЙ ABS DELPHI .....</b>	<b>76</b>

## 1. Отображаемые переменные блока МКД-105

Название	Описание	Ед. изм.
DET	Уровень детонации	ед.
DUOZ	Текущая задержка угла опережения зажигания	°п.к.в.
EREMPT	Обрыв датчика температуры охлаждающей жидкости	
ERNIU	Напряжение бортсети > 16 В	
ERLOU	Напряжение бортсети < 16 В	
ERROR	Ошибки	
ERSHTT	Короткое замыкание датчика темпер. охладж. жидкости	
FL_ERxx	Флаг экономайзера принудительного холостого хода	
FL_DET	Флаг детонации	
FREQ	Частота вращения коленвала	об/мин
MODE	Флаги режимов	
NOISE1 (2, 3, 4)	Пороговый уровень шума для 1 (2, 3, 4) цилиндра	ед.
PABS	Разрежение в задрессельном пространстве	мм. рт. ст.
TWAT	Температура охлаждающей жидкости	°С
UACC	Напряжение бортовой сети автомобиля	В
UOZ	Текущий угол опережения зажигания	°п.к.в.

## Коды неисправностей блока МКД-105

Код	Описание
14	Короткое замыкание датчика температуры охлаждающей жидкости (ДТож)
15	Обрыв датчика температуры охлаждающей жидкости (ДТож)
73	Короткое замыкание датчика абсолютного давления (ДРабс)
48	Высокий уровень бортовой сети (УБС >16 В)
49	Низкий уровень бортовой сети (УБС < 10 В)

## ИМ блока МКД-105

Исполнительный Механизм	Управление
Текущая задержка УОЗ	°п.к.в.
Пороговый уровень шума 1 цилиндра	ед.
Пороговый уровень шума 2 цилиндра	ед.
Пороговый уровень шума 3 цилиндра	ед.
Пороговый уровень шума 4 цилиндра	ед.

## 2. Отображаемые переменные блоков Автрон

Название	Автрон M1.5.4	Автрон M1.5.4-CO	Описание	Ед. изм.
ERR1	•		Ошибки 1	
ERR2	•		Ошибки 2	
ERR3	•		Ошибки 3	
ERR4	•		Ошибки 4	
JAIR	•	•	Массовый расход воздуха	кг/час
INJ	•	•	Длительность впрыска	мс
RCOD	•	•	Коэффициент коррекции СО	
REQ	•		Частота вращения коленчатого вала двигателя	об/мин
SSM	•	•	Уставка положения РДВ	шаг
TAIR	•	•	Температура воздуха	°C
THR	•	•	Положение дроссельной заслонки	%
TWAT	•	•	Температура охлаждающей жидкости	°C
UACC	•	•	Напряжение бортовой сети	В
UOZ	•	•	Угол опережения зажигания	°п.к.в.
FREQ		•	Частота вращения коленвала	об/мин
O2		•	Датчик кислорода	В
R01		•	Флаги 01	
СинКВ		•	Синхронизация по коленчатому валу двигателя	
СинРВ		•	Синхронизация по распределительн. валу двигателя	
СмРКПУ		•	Смена расчетного кадра параметров управления	
Предп		•	Предпусковой период / режим пуска двигателя	
РежХХ		•	Режим холостого хода двигателя	
РежНагр		•	Режим работы двигателя под нагрузкой	
РежМНагр		•	Режим мощностной нагрузки двигателя	
РежЭПХХ		•	Режим ЭПХХ / отключение топливopодачи	
R02		•	Флаги 02	
BDET1		•	Детонация в 1-м рабочем цилиндре двигателя	
BDET2		•	Детонация во 2-м рабочем цилиндре двигателя	
BDET3		•	Детонация в 3-м рабочем цилиндре двигателя	
BDET4		•	Детонация в 4-м рабочем цилиндре двигателя	
лямбда		•	Режим лямбда-регулирования	
рецирк		•	Режим рециркуляции	
прогрет		•	Состояние прогретого двигателя	
кондиц		•	Включение кондиционера	

Название	Авtron M1.5.4	Авtron M1.5.4-CO	Описание	Ед. изм.
A01		•	Ошибки01	
A02		•	Ошибки02	
A03		•	Ошибки03	
A04		•	Ошибки04	
A05		•	Ошибки05	
A06		•	Ошибки06	
A07		•	Ошибки07	
A08		•	Ошибки08	
A09		•	Ошибки09	
A10		•	Ошибки10	
ADC_THR		•	АЦП датчика дроссельной заслонки	В
ADC_RCO		•	АЦП потенциометра СО	В
Udet		•	Напряжения усилителя канала детонации	
Trun		•	Время работы двигателя	мин

### Коды неисправностей блоков Авtron

Код	Авtron M1.5.4	Авtron M1.5.4-CO	Описание
13	•	•	Не подключен датчик расхода воздуха
14	•	•	Неисправность цепи датчика расхода воздуха
17	•	•	Неисправность цепи датчика температуры воздуха
18	•	•	Не подключен датчик температуры воздуха
19	•	•	Перегрев двигателя
21	•	•	Неисправность цепи датчика температуры охл. жидкости
22	•	•	Не подключен датчик температуры охл. жидкости
23	•	•	Неисправность цепи датчика положения дросс. заслонки
24	•	•	Не подключен датчик положения дросс. заслонки
25	•		Низкое напряжение бортовой сети
26	•		Высокое напряжение бортовой сети
27	•	•	Начальная установка датчика дроссельной заслонки
28	•	•	Частота вращения к. в. превышает 6000 об/мин
29	•		Неправильное подкл. датчика угловой синхронизации
32	•	•	Обрыв цепи корректора СО на холостом ходу
35	•	•	Низкий уровень сигнала Lambda-зонда
36	•		Высокий уровень сигнала Lambda-зонда
41	•	•	Неисправность цепи датчика детонации
51	•	•	Сбой контроллера
53	•	•	Неисправность датчика угловой синхронизации
54	•	•	Неисправность датчика положения распред. вала

Код	Автрон		Описание
	М1.5.4	М1.5.4-СО	
55	•	•	Неисправность датчика скорости автомобиля
62	•	•	Неисправность ОЗУ блока управления
63	•	•	Неисправность ПЗУ блока управления
71	•	•	Низкие обороты двигателя на холостом ходу
72	•	•	Высокие обороты двигателя на холостом ходу
73	•		Максимальное обогащение смеси по Lambda-зонду
74	•		Максимальное обеднение смеси по Lambda-зонду
81	•		Максимальная коррекция УОЗ по детон. в 1 цилиндре
82	•		Максимальная коррекция УОЗ по детон. в 2 цилиндре
83	•		Максимальная коррекция УОЗ по детон. в 3 цилиндре
84	•		Максимальная коррекция УОЗ по детон. в 4 цилиндре

### ИМ блоков Автрон

Исполнительный Механизм	Управление		
	Автрон M1.5.4	Автрон M1.5.4-CO	
Реле бензонасоса	●	●	Вкл/выкл
Форсунка 1..4	●	●	Вкл/выкл
Коэффициент коррекции топливopодачи (под нагрузкой)		●	
Поправка УОЗ (под нагрузкой)		●	°ПКВ
Коэффициент коррекции топливopодачи (холостой ход)		●	
Поправка УОЗ (холостой ход)		●	°ПКВ
Коэффициент чувствительности канала детонации		●	
Напряжение АЦП		●	В
Lambda-регулятор		●	Вкл/выкл
Рециркуляция отработанных газов		●	Вкл/выкл

### 3. Отображаемые переменные блоков МИКАС 5.4, 5.4 КЗ

Блок «Микас 5.4» отображает все переменные, блок «Микас 5.4 КЗ» - только переменные, отмеченные знаком •.

Название		Описание	Ед. изм.
	<b>МИКАС 5.4 КЗ</b>		
BADSPU		Признак продувки адсорбера	
BDET		Детонация	
BDET1		Детонация в 1 цилиндре	
BDET2		Детонация в 2 цилиндре	
BDET3		Детонация в 3 цилиндре	
BDET4		Детонация в 4 цилиндре	
BDET5		Детонация в 5 цилиндре	
BDET6		Детонация в 6 цилиндре	
BDET7		Детонация в 7 цилиндре	
BDET8		Детонация в 8 цилиндре	
BITATM		Признак работы в зоне барокоррекции	
BITPOW		Признак режима полной мощности	
BITSTP	•	Признак остановки двигателя	
BLKINJ		Блокировка подачи топлива	
COEF1		Текущий коэффициент коррекции топливopодачи (1 канал)	
COEF2		Текущий коэффициент коррекции топливopодачи (2 канал)	
DET	•	Признак детонации	
DUGB		Адаптивное смещение уставки расхода воздуха	кг/час
DUOZ1	•	Смещение угла о. з. по детонации для 1 цилиндра	°ПКВ
DUOZ2	•	Смещение угла о. з. по детонации для 2 цилиндра	°ПКВ
DUOZ3	•	Смещение угла о. з. по детонации для 3 цилиндра	°ПКВ
DUOZ4	•	Смещение угла о. з. по детонации для 4 цилиндра	°ПКВ
DUOZ5		Смещение угла о. з. по детонации для 5 цилиндра	°ПКВ
DUOZ6		Смещение угла о. з. по детонации для 6 цилиндра	°ПКВ
DUOZ7		Смещение угла о. з. по детонации для 7 цилиндра	°ПКВ
DUOZ8		Смещение угла о. з. по детонации для 8 цилиндра	°ПКВ
EFREQ		Рассогласование частоты вращения коленвала	об/мин
FAZ		Угловое положение начала впрыска	°ПКВ
FREQ	•	Частота вращения коленвала	об/мин
FREQX		Частота вращения коленвала на холостом ходу	об/мин
FSM		Фактическое положение РДВ	шаг
GB		Расход воздуха до 51 кг/час	кг/час
INJ		Длительность впрыска	мсек
INPLAM1		Состояние 1 L-зонда1-богат./ 0-бедн. смесь	
INPLAM2		Состояние 2 L-зонда1-богат./ 0-бедн. смесь	
JADET		Код АЦП в канале обратного сигнала детонации	ед.
JADS		Степень продувки адсорбера	%
JAIR		Массовый расход воздуха	кг/час



Название	Описание		Ед. изм.
	МИКАС 5.4 КЗ		
JALAM1		Напряжение сигнала 1 L-зонда	мВ
JALAM2		Напряжение сигнала 2 L-зонда	мВ
JAMDET		Напряжение сигнала в канале обратного сигнала детонации	В
JAPABS	•	Напряжение датчика абсолютного давления	В
JARCO		Напряжение потенциометра СО	В
JATAIR		Напряжение датчика температуры воздуха	В
JATHR		Напряжение датчика положения дроссельной заслонки	В
JATWAT	•	Напряжение датчика температуры охлаждающей жидкости	В
JAUACC		Напряжение бортсети	В
JDKGTC		Коэффициент динамической коррекции цикл. наполнения	
JDMM		Смещение характеристики моментного мотора	шаг
JDUFREQ		Адаптивное смещение частоты на холостом ходу	об/мин
JEGR		Степень рециркуляции отработанных газов	%
JGBC	•	Цикловое наполнение	мг/ткт
JGBCD		Цикловое наполнение по датчику	мг/ткт
JGBCG		Ограничение циклового наполнения	мг/ткт
JGBCIN		Реальное цикловое наполнение	мг/ткт
JGTC		Цикловая подача топлива	мг/ткт
JGTCA		Асинхронная пусковая подача топлива	мг
JGTCLM		Ограничение цикловой подачи топлива	мг/ткт
JGTCP		Пусковая подача топлива	мг/ткт
JKGBC		Коэффициент барокоррекции	
JQT		Расход топлива	л/час
JSPEED		Скорость автомобиля	км/час
JTROTS	•	Время вращения двигателя	сек
JTSTOP	•	Время останова двигателя	сек
JTSYS	•	Время работы системы	сек
JUFREQ		Уставка частоты на холостом ходу	об/мин
JUFRXX	•	Табличная уставка частоты на холостом ходу	об/мин
KP1		Рабочий коэффициент коррекции топливоподачи (1 канал)	
KP2		Рабочий коэффициент коррекции топливоподачи (2 канал)	
MINERR	•	Минимальный номер неисправности	
MODE		Флаги режимов	
MODE1		Флаги режимов	
NBUACC		Квантованное напряжение бортсети	В
NFRGBC		Положение режимной точки	
NTAIR		Квантованная температура воздуха	°С
NTWAT		Квантованная температура охлаждающей жидкости	°С
PABS	•	Абсолютное давление во впускном коллекторе	мбар

Название		Описание	Ед. изм.
	<b>МИКАС 5.4 КЗ</b>		
PROLAM1		Процесс работы 1 регулятора O2	
PROLAM2		Процесс работы 2 регулятора O2	
RBLNOT		Блокировка выхода из холостого хода	
RCOD		Коррекция СО (смещение)	
RCOK		Коррекция СО (коэффициент)	
RDET	•	Признак работы регулятора УОЗ по детонации	
REVST	•	Суммарные обороты коленвала за время пуска	об
RFRMIN		Признак минимальной частоты вращения коленвала	
RFRSTA		Признак пусковой частоты коленвала двигателя	
RXX		Признак холостого хода	
SSM		Уставка положения РДВ	шаг
TAIR		Температура воздуха	°С
THR		Положение дроссельной заслонки	%
TKFWR1		Признак записи в таблицу TABKF1	
TKFWR2		Признак записи в таблицу TABKF2	
TIMST		Время пуска двигателя	сек
TWAT		Температура охлаждающей жидкости	°С
TWATI		Температура охлаждающей жидкости на момент пуска	°С
UACC	•	Напряжение бортсети	В
UGB		Уставка расхода воздуха	кг/час
UOZ	•	Угол опережения зажигания	°ПКВ
UOZOC	•	Поправка угла опережения зажигания	°ПКВ
UOZXX		Уставка угла опережения зажигания	°ПКВ
VALF		Состав смеси	
WRKLAM		Признак регулятора состава смеси	

## Коды неисправностей блоков МИКАС 5.4, МИКАС 5.4 КЗ

Код	Описание
12	Начальный код вывода диагностической информации
13	Низкий уровень сигнала датчика расхода воздуха
14	Высокий уровень сигнала датчика расхода воздуха
15	Низкий уровень сигнала датчика абсолютного давления
16	Высокий уровень сигнала датчика абсолютного давления
17	Низкий уровень сигнала датчика температуры воздуха
18	Высокий уровень сигнала датчика температуры воздуха
19	Резерв
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 бортовой сети автомобиля
26	Высокий уровень напряжения бортовой сети автомобиля
27	Резерв
28	Резерв
29	Резерв
31	Низкий уровень сигнала первого корректора СО
32	Высокий уровень сигнала первого корректора СО
33	Низкий уровень сигнала второго корректора СО
34	Высокий уровень сигнала второго корректора СО
35	Низкий уровень сигнала первого лямбда-зонда
36	Высокий уровень сигнала первого лямбда-зонда
37	Низкий уровень сигнала второго лямбда-зонда
38	Высокий уровень сигнала второго лямбда-зонда
39	Резерв
41	Неисправность цепи первого датчика детонации
42	Неисправность цепи второго датчика детонации
43	Низкий уровень сигнала обратной связи клапана рециркуляции
44	Высокий уровень сигнала обратной связи клапана рециркуляции
45	Низкий уровень сигнала обратной связи клапана адсорбера
46	Высокий уровень сигнала обратной связи клапана адсорбера
47	Низкий уровень сигнала усилителя рулевого управления
48	Высокий уровень сигнала усилителя рулевого управления
49	Резерв
51	Неисправность блока управления 1
52	Неисправность блока управления 2
53	Неисправность датчика угловой синхронизации
54	Неисправность датчика положения распредвала
55	Неисправность датчика скорости автомобиля
56	Резерв
57	Резерв
58	Резерв
59	Резерв
61	Сброс блока управления

Код	Описание
62	Неисправность оперативной памяти блока управления
63	Неисправность постоянной памяти
64	Неисправность при чтении энергонезависимой памяти блока управления
65	Неисправность при записи в энергонезависимую память блока управления
66	Резерв для иммобилизатора
67	Резерв для иммобилизатора
68	Резерв для иммобилизатора
69	Резерв для иммобилизатора
71	Низкая частота вращения коленчатого вала двигателя на холостом ходу
72	Высокая частота вращения коленчатого вала двигателя на холостом ходу
73	Бедная смесь при регулировании по первому лямбда-зонду
74	Богатая смесь при регулировании по первому лямбда-зонду
75	Бедная смесь при регулировании по второму лямбда-зонду
76	Богатая смесь при регулировании по второму лямбда-зонду
77	Резерв
78	Резерв
79	Резерв
81	Максимальное смещение УОЗ при регулировании по детонации в 1 цилиндре
82	Максимальное смещение УОЗ при регулировании по детонации в 2 цилиндре
83	Максимальное смещение УОЗ при регулировании по детонации в 3 цилиндре
84	Максимальное смещение УОЗ при регулировании по детонации в 4 цилиндре
85	Максимальное смещение УОЗ при регулировании по детонации в 5 цилиндре
86	Максимальное смещение УОЗ при регулировании по детонации в 6 цилиндре
87	Максимальное смещение УОЗ при регулировании по детонации в 7 цилиндре
88	Максимальное смещение УОЗ при регулировании по детонации в 8 цилиндре
89	Резерв
91	Неисправность в цепи зажигания 1
92	Неисправность в цепи зажигания 2
93	Неисправность в цепи зажигания 3
94	Неисправность в цепи зажигания 4
95	Неисправность в цепи зажигания 5
96	Неисправность в цепи зажигания 6
97	Неисправность в цепи зажигания 7
98	Неисправность в цепи зажигания 8
99	Неисправность формирователя высокого напряжения
131	Неисправность форсунки 1 (короткое замыкание)
132	Неисправность форсунки 1 (обрыв)
133	Неисправность форсунки 1 (короткое замыкание на землю)
134	Неисправность форсунки 2 (короткое замыкание)
135	Неисправность форсунки 2 (обрыв)
136	Неисправность форсунки 2 (короткое замыкание на землю)
137	Неисправность форсунки 3 (короткое замыкание)
138	Неисправность форсунки 3 (обрыв)
139	Неисправность форсунки 3 (короткое замыкание на землю)
141	Неисправность форсунки 4 (короткое замыкание)
142	Неисправность форсунки 4 (обрыв)
143	Неисправность форсунки 4 (короткое замыкание на землю)

Код	Описание
144	Неисправность форсунки 5 (короткое замыкание)
145	Неисправность форсунки 5 (обрыв)
146	Неисправность форсунки 5 (короткое замыкание на землю)
147	Неисправность форсунки 6 (короткое замыкание)
148	Неисправность форсунки 6 (обрыв)
149	Неисправность форсунки 6 (короткое замыкание на землю)
151	Неисправность форсунки 7 (короткое замыкание)
152	Неисправность форсунки 7 (обрыв)
153	Неисправность форсунки 7 (короткое замыкание на землю)
154	Неисправность форсунки 8 (короткое замыкание)
155	Неисправность форсунки 8 (обрыв)
156	Неисправность форсунки 8 (короткое замыкание на землю)
157	Неисправность пусковой форсунки (короткое замыкание)
158	Неисправность пусковой форсунки (обрыв)
159	Неисправность пусковой форсунки (короткое замыкание на землю)
161	Неисправность обмотки 1 РДВ (короткое замыкание)
162	Неисправность обмотки 1 РДВ (обрыв)
163	Неисправность обмотки 1 РДВ (короткое замыкание на землю)
164	Неисправность обмотки 2 РДВ (короткое замыкание)
165	Неисправность обмотки 2 РДВ (обрыв)
166	Неисправность обмотки 2 РДВ (короткое замыкание на землю)
167	Неисправность цепи реле бензонасоса (короткое замыкание)
168	Неисправность цепи реле бензонасоса (обрыв)
169	Неисправность цепи реле бензонасоса (короткое замыкание на землю)
171	Неисправность цепи клапана рециркуляции (короткое замыкание)
172	Неисправность цепи клапана рециркуляции (обрыв)
173	Неисправность цепи клапана рециркуляции (короткое замыкание на землю)
174	Неисправность цепи клапана адсорбера (короткое замыкание)
175	Неисправность цепи клапана адсорбера (обрыв)
176	Неисправность цепи клапана адсорбера (короткое замыкание на землю)
177	Неисправность цепи главного реле (короткое замыкание)
178	Неисправность цепи главного реле (обрыв)
179	Неисправность цепи главного реле (короткое замыкание на землю)
181	Неисправность цепи лампы неисправности (короткое замыкание)
182	Неисправность цепи лампы неисправности (обрыв)
183	Неисправность цепи лампы неисправности (короткое замыкание на землю)
184	Неисправность цепи тахометра (короткое замыкание)
185	Неисправность цепи тахометра (обрыв)
186	Неисправность цепи тахометра (короткое замыкание на землю)
187	Неисправность цепи расходомера топлива (короткое замыкание)
188	Неисправность цепи расходомера топлива (обрыв)
189	Неисправность цепи расходомера топлива (короткое замыкание на землю)
191	Неисправность цепи реле кондиционера (короткое замыкание)
192	Неисправность цепи реле кондиционера (обрыв)
193	Неисправность цепи реле кондиционера (короткое замыкание на землю)
194	Неисправность цепи реле вентилятора (короткое замыкание)
195	Неисправность цепи реле вентилятора (обрыв)

Код	Описание
196	Неисправность цепи реле вентилятора (короткое замыкание на землю)
197	Резерв
198	Резерв
199	Резерв

### ИМ блоков МИКАС 5.4

Исполнительный Механизм	Управление
Лампа неисправности	вкл/выкл
Вентилятор	вкл/выкл
Кондиционер	вкл/выкл
Бензонасос	вкл/выкл
Угол опережения зажигания	°ПКВ
Поправка угла опережения зажигания	°ПКВ
Уставка положения РДВ	шаг
Табличная уставка частоты на ХХ	об/мин
Степень рециркуляции отработанных газов	%
Степень продувки адсорбера	%
Коэффициент коррекции СО (смещение)	ед.
Коэффициент коррекции СО (коэффициент)	ед.
L-регулятор	вкл/выкл
Регулятор детонации	вкл/выкл
Форсунки 1,4	вкл/выкл
Форсунки 2,3	вкл/выкл
Форсунка 1..8 цилиндра	вкл/выкл

### ИМ блока МИКАС 5.4 КЗ

Исполнительный Механизм	Управление
Лампа неисправности	вкл/выкл
Угол опережения зажигания	°ПКВ
Поправка угла опережения зажигания	°ПКВ

#### 4. Отображаемые переменные блоков МИКАС 7.1 и МИКАС 7.1 КЗ

Примечание: блок Микас 7.1 отображает все переменные, блок Микас 7.1 КЗ – только переменные, отмеченные знаком •.

Код	Микас 7.1 КЗ	Описание	Ед.изм
ADET	•	Код АЦП в канале детонации	
ADS		Уставка положения клапана адсорбера	%
ALFU		ALF по измерительному L-зонду	
AMDET	•	Напряжение в канале детонации	В
APABS	•	Напряжение с датчика абсолютного давления	В
ARCO		Напряжение с потенциометра СО	В
ARDIA		Напряжение в канале запроса диагностики	В
ATAIR		Напряжение с датчика температуры воздуха	В
ATHR		Напряжение с датчика положения дроссельной заслонки	В
ATWAT	•	Напряжение с датчика температуры охлаждающей жидкости	В
AUACC	•	Напряжение бортовой сети	В
BADSPU		Флаг продувки адсорбера	ЕСТЬ/НЕТ
BDET	•	Признак детонации	ЕСТЬ/НЕТ
BDET1	•	Признак детонации в 1 цилиндре	ЕСТЬ/НЕТ
BDET2	•	Признак детонации во 2 цилиндре	ЕСТЬ/НЕТ
BDET3	•	Признак детонации в 3 цилиндре	ЕСТЬ/НЕТ
BDET4	•	Признак детонации в 4 цилиндре	ЕСТЬ/НЕТ
BDET5	•	Признак детонации в 5 цилиндре	ЕСТЬ/НЕТ
BDET6	•	Признак детонации в 6 цилиндре	ЕСТЬ/НЕТ
BDET7	•	Признак детонации в 7 цилиндре	ЕСТЬ/НЕТ
BDET8	•	Признак детонации в 8 цилиндре	ЕСТЬ/НЕТ
BITATM		Флаг зоны барокоррекции	ЕСТЬ/НЕТ
BITPOW		Признак мощностной коррекции (обогащение при нагрузке)	ЕСТЬ/НЕТ
BITSTP	•	Признак остановки двигателя	ЕСТЬ/НЕТ
BLKINJ		Признак блокировки подачи топлива при торможении	ЕСТЬ/НЕТ
BUSY	•	Занятость процессора	%
BYP		Сечение РДВ	%
CALIBREG		Номер калибровочного режима	
COEF1		Коэффициент коррекции топливоподачи 1	
COEF2		Коэффициент коррекции топливоподачи 2	
DBYP		Корр сечения РДВ отн. базового	%
DEGR		Коррекция характеристики клапана EGR	%
DET	•	Признак детонации	ЕСТЬ/НЕТ
DKGTCD		Коэффициент фильтрации пленки	
DUBYP		Коррекция уставки сечения РДВ относительно таблиц	%
DUOZI	•	Смещение угла опережения зажигания для 1 цилиндра	°п.к.в

Код		Описание	Ед.изм
	<b>Микас 7.1 K3</b>		
DUOZ2	•	Смещение угла опережения зажигания для 2 цилиндра	°п.к.в
DUOZ3	•	Смещение угла опережения зажигания для 3 цилиндра	°п.к.в
DUOZ4	•	Смещение угла опережения зажигания для 4 цилиндра	°п.к.в
DUOZ5	•	Смещение угла опережения зажигания для 5 цилиндра	°п.к.в
DUOZ6	•	Смещение угла опережения зажигания для 6 цилиндра	°п.к.в
DUOZ7	•	Смещение угла опережения зажигания для 7 цилиндра	°п.к.в
DUOZ8	•	Смещение угла опережения зажигания для 8 цилиндра	°п.к.в
EFREQ		Рассогласование по частоте для холостого хода	/мин
EGR		Уставка положения EGR	%
FAZ		Фаза впрыска в градусах положения к.в.	°п.к.в.
FILDET	•	Фильтрованное отклонение сигнала детонации от мин.	
FILM		Масса топливной пленки	мг
FREQ	•	Частота вращения коленвала	/мин
FREQD	•	Частота вращения коленчатого вала с точностью до единиц	об/м
FREQX	•	Частота вращения коленвала на холостых оборотах	/мин
FSM		Фактическое положение шагового мотора	%
GBCDC		GBC по ДМРВ скорректированное	мг/ц
GBCGB		GBC по ДМРВ результирующее	мг/ц
GBCPABS		GBC по ДАД результирующее	мг/ц
GBCTAB		Базовое GBC по положению дросселя	мг/ц
GBCTHR0		Модельное GBC по положению дросселя	мг/ц
GBCTHR1		Прогнозируемое модельное GBC по положению дросселя	мг/ц
GBCTHRD		Скорректированное базовое CBG	мг/ц
GTC		Цикловая подача топлива	мг/ц
GTCC		Цикловая подача топлива форсункой	мг/ц
GTCD		Цикловая подача топлива в пленку	мг/ц
GTCF		Цикловая подача топлива в цилиндр	мг/ц
IMPDET	•	Текущий отклонение сигнала детонации от минимума	
INJ		Длительность импульса впрыска	мс
INPLAM1		Признак наличия кислорода в первом LAMDA-зонде	БОГАТ/ БЕДН
INPLAM2		Признак наличия кислорода на втором LAMDA-зонде	БОГАТ/ БЕДН
JAIR		Расход воздуха	кг/ч
ALAM1		Значение напряжения, снимаемого с 1 датчика кислорода	мВ
ALAM2		Значение напряжения, снимаемого с 1 датчика кислорода	мВ
DKGTC		Коэффициент емкости пленки	
DUFREQ		Адаптивное смещение частоты холостого хода	/мин
GBC		Цикловое наполнение расхода воздуха	мг/т
GBCD		Нефильтрованное цикловое наполнения по датчику	мг/т
GBCG		Табличное значение циклового наполнения в зоне обратных выбросов	мг/т



Код	Микас 7.1 КЗ	Описание	Ед.изм
GBCIN		Цикловое наполнение после динамической коррекции	мг/т
GTC		Цикловая подача топлива	мг/т
GTCA		Асинхронная подача топлива	мг
GTCLM		Ограничение цикловой подачи топлива	мг/т
GTCP		Пусковая подача топлива	мг/т
KGBC		Коэффициент барометрической коррекции	
QT		Расчетный расход топлива	л/ч
JTROTS	•	Время вращения двигателя	сек
JTSTOP	•	Время останова двигателя	сек
JTSYS	•	Время работы системы	сек
UFREQ		Уставка частоты холостого хода	/мин
UFRXX		Табличная уставка частоты холостого хода	/мин
KP1		Пробный коэффициент коррекции топливоподачи знаковый (1-й канал)	
KP2		Пробный коэффициент коррекции топливоподачи знаковый (2-й канал)	
LIMDET	•	Порог для определения детонации	
MAXDET	•	Максимум отклонение сигнала детонации от минимума	
MINDET	•	Текущий минимум сигнала детонации	
MINERR	•	Минимальный номер неисправности	
MODE	•	Индикаторы состояния	
MODE1	•	Индикаторы состояния 1	
NFRGBC		Квантованная режимная точка для обучения - (индекс режимной точки)	
NTAKT	•	Номер цилиндра для синхронизации	
PABS	•	Абсолютное давления	МБар
POWER		Мощность двигателя	лс
PROLAM1		Процесс работы 1 регулятора кислорода	
PROLAM2		Процесс работы 2 регулятора кислорода	
RBLNOT	•	Признак блокировки выхода из холостого хода	ЕСТЬ/НЕТ
RCOD		Коэффициент коррекции COEFFF RCOD (смещение)	
RCOK		Коэффициент коррекции COEFFF RCOK (коэффициент)	
RDET	•	Признак зоны детонации	ЕСТЬ/НЕТ
REVST	•	Суммарные оборотов двигателя за время пуска	об.
RFRMIN	•	Признак минимальной частоты	ЕСТЬ/НЕТ
RFRSTA	•	Признак пусковой частоты	ЕСТЬ/НЕТ
RXX	•	Признак холостого хода	ЕСТЬ/НЕТ
SEGR		Фактическое положение клапана EGR	%
SEGR0		Закрытое положение клапана EGR	%
SPEED	•	Скорость автомобиля	км/ч
SSM		Уставка положения РДВ регулятора дополнительного воздуха	%
TAIR		Температура воздуха	°C

Код		Описание	Ед.изм
	Микас 7.1 КЗ		
THR		Положение дроссельной заслонки	%
THR0		Среднее положения дроссельной заслонки за цикл	%
THR1		Прогнозируемое положение дросселя	%
THRD	•	Положение дроссельной заслонки	%
TIMST	•	Время пуска двигателя	сек
TKFWR1		Признак записи в таблицу TABKF1	ЕСТЬ/НЕТ
TKFWR2		Признак записи в таблицу TABKF2	ЕСТЬ/НЕТ
TORQ		Крутящий момент двигателя	кгм
TWAT	•	Температура охлаждающей жидкости	°C
TWATI	•	Начальная температура двигателя на момент пуска	°C
UACC	•	Напряжение питания блока управления	В
UALF		код АЦП измерительного L-зонда	
UBYP		Уставка сечения регулятора дополнительного воздуха	%
UEGR		Сигнал управлением клапаном EGR	%
UEGRCOR		Скорректированный сигнал управления клапаном EGR	%
UOZ	•	Угол опережения зажигания	°п.к.в
UOZOC	•	Угол опережения зажигания для октанкорректора	°п.к.в
UOZXX	•	Угол опережения зажигания на холостом ходу	°п.к.в
UTORQ		Код АЦП измерителя крутящего момента двигателя	
VALF		Состав смеси - Результирующее ALF	
WRKLAM		Признак зоны регулирования обратной связи по кислороду	ЕСТЬ/НЕТ

## Коды неисправностей блоков МИКАС 7.1 и МИКАС 7.1 КЗ

Код	Описание
12	Начальный код вывода диагностической информации
13	Низкий уровень сигнала датчика расхода воздуха
14	Высокий уровень сигнала датчика расхода воздуха
15	Низкий уровень сигнала датчика абс. давления
16	Высокий уровень сигнала датчика абс. давления
17	Низкий уровень сигнала датчика темп. воздуха
18	Высокий уровень сигнала датчика темп. воздуха
19	Перегрев двигателя (ТОЖ выше 105°C)
21	Низкий уровень сигн.датч. темп. охл. жидкости
22	Высокий уровень сигн.датч. темп. охл. жидкости
23	Низкий уровень сигнала датчика положен. дросселя
24	Высокий уровень сигнала датчика положен. дросселя
25	Низкий уровень напряжения бортовой сети
26	Высокий уровень напряжения бортовой сети
27	Неправильная начальная установка датчика положения дроссельной заслонки
28	Частота вращения коленчатого вала превысила максимум
29	Неправильное подключение датчика частоты вращения КВ
31	Низкий уровень сигнала первого корректора СО
32	Высокий уровень сигнала первого корректора СО
33	Низкий уровень сигнала второго корректора СО
34	Высокий уровень сигнала второго корректора СО
35	Низкий уровень сигнала первого LAMBDA - зонда
36	Высокий уровень сигнала первого LAMBDA - зонда
37	Низкий уровень сигнала второго LAMBDA - зонда
38	Высокий уровень сигнала второго LAMBDA - зонда
41	Неисправн. цепи первого датчика детонации
42	Неисправн. цепи второго датчика детонации
43	Низкий уровень сигн. ОС клапана рециркуляции
44	Высокий уровень сигн. ОС клапана рециркуляции
45	Низкий уровень сигн. ОС клапана адсорбера
46	Высокий уровень сигн. ОС клапана адсорбера
47	Низкий уровень сигн. усилителя рулевого управл.
48	Высокий уровень сигн. усилителя рулевого управл.
51	Неисправность блока управления 1
52	Неисправность блока управления 2
53	Неисправность датчика угловой синхронизации
54	Неисправность датч. положения распредвала
55	Неисправность датчика скорости автомобиля
61	Сброс блока управления в рабочем состоянии
62	Неисправность ОЗУ блока управления
63	Неисправность ПЗУ блока управления
64	Неисправность при чтении энергонезависимой памяти ЭБУ
65	Неисправность при записи в энергонезависимую память ЭБУ
66	Неисправность при чтении кода идентификации БУ
67	Неисправность 1 иммобилизатора
68	Неисправность 2 иммобилизатора

Код	Описание
69	Неисправность 3 иммобилизатора
71	Низкая частота вращения коленч. вала на XX
72	Высокая частота вращения коленч. вала на XX
73	Сигнал богатой смеси 1 LAMBDA-зонда при предельном уменьшении топливоподачи
74	Сигнал бедной смеси 1 LAMBDA-зонда при предельном увеличении топливоподачи
75	Сигнал богатой смеси 2 LAMBDA-зонда при предельном уменьшении топливоподачи
76	Сигнал бедной смеси 2 LAMBDA-зонда при предельном увеличении топливоподачи
79	Неисправность при управлении EGR по SEGR
81	Макс.смещен.УОЗ регул. по детон. в 1 цилиндре
82	Макс.смещен.УОЗ регул. по детон. во 2 цилиндре
83	Макс.смещен.УОЗ регул. по детон. в 3 цилиндре
84	Макс.смещен.УОЗ регул. по детон. в 4 цилиндре
85	Макс.смещен.УОЗ регул. по детон. в 5 цилиндре
86	Макс.смещен.УОЗ регул. по детон. в 6 цилиндре
87	Макс.смещен.УОЗ регул. по детон. в 7 цилиндре
88	Макс.смещен.УОЗ регул. по детон. в 8 цилиндре
91	Короткое замыкание на борсеть в цепи зажигания 1
92	Короткое замыкание на борсеть в цепи зажигания 2
93	Короткое замыкание на борсеть в цепи зажигания 3
94	Короткое замыкание на борсеть в цепи зажигания 4
95	Короткое замыкание на борсеть в цепи зажигания 5
96	Короткое замыкание на борсеть в цепи зажигания 6
97	Короткое замыкание на борсеть в цепи зажигания 7
98	Короткое замыкание на борсеть в цепи зажигания 8
99	Неисправность формирователя высокого напряжения
131	Короткое замыкание на борсеть форсунки 1
132	Обрыв или замыкание на массу форсунки 1
133	Короткое замыкание на массу форсунки 1
134	Короткое замыкание на борсеть форсунки 2
135	Обрыв или замыкание на массу форсунки 2
136	Короткое замыкание на массу форсунки 2
137	Короткое замыкание на борсеть форсунки 3
138	Обрыв или замыкание на массу форсунки 3
139	Короткое замыкание на массу форсунки 3
141	Короткое замыкание на борсеть форсунки 4
142	Обрыв или замыкание на массу форсунки 4
143	Короткое замыкание на массу форсунки 4
144	Короткое замыкание на борсеть форсунки 5
145	Обрыв или замыкание на массу форсунки 5
146	Короткое замыкание на массу форсунки 5
147	Короткое замыкание на борсеть форсунки 6
148	Обрыв или замыкание на массу форсунки 6
149	Короткое замыкание на массу форсунки 6
151	Короткое замыкание на борсеть форсунки 7

Код	Описание
152	Обрыв или замыкание на массу форсунки 7
153	Короткое замыкание на массу форсунки 7
154	Короткое замыкание на бортсеть форсунки 8
155	Обрыв или замыкание на массу форсунки 8
156	Короткое замыкание на массу форсунки 8
157	Короткое замыкание на бортсеть цепи пусковой форсунки
158	Обрыв или замыкание на массу цепи пусковой форсунки
159	Короткое замыкание на массу цепи пусковой форсунки
161	К.з. на бортсеть цепи 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 бортсеть цепи 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 бортсеть цепи реле электробензонасоса
168	Обрыв или замыкание на массу цепи реле электробензонасоса
169	Неисправность цепи реле бензонасоса (к. з. на массу)
171	Короткое замыкание на бортсеть цепи клапана рециркуляции
172	Обрыв или замыкание на массу цепи клапана рециркуляции
173	Неисправность цепи клапана рециркуляции (к. з. на массу)
174	Короткое замыкание на бортсеть цепи клапана адсорбера
175	Обрыв или замыкание на массу цепи клапана адсорбера
176	Неисправность цепи клапана адсорбера (к. з. на массу)
177	Неисправность цепи главного реле (к. з. на грузки)
178	Обрыв или замыкание на массу цепи главного реле
179	Неисправность цепи главного реле (к. з. на массу)
181	Короткое замыкание на бортсеть цепи лампы неисправности
182	Обрыв или замыкание на массу цепи лампы неисправности
183	неисправность цепи лампы неисправности (к. з. на массу)
184	Короткое замыкание на бортсеть цепи тахометра
185	Обрыв или замыкание на массу цепи тахометра
186	Неисправность цепи тахометра (к. з. на массу)
187	Короткое замыкание на бортсеть цепи расходомера топлива
188	Обрыв или замыкание на массу цепи расходомера топлива
189	Неисправность цепи расходомера топлива (к. з. на массу)
191	Короткое замыкание на бортсеть цепи реле кондиционера
192	Обрыв или замыкание на массу цепи реле кондиционера
193	Неисправность цепи реле кондиционера (к. з. на массу)
194	Короткое замыкание на бортсеть цепи реле вентилятора
195	Обрыв или замыкание на массу цепи реле вентилятора
196	Неисправность цепи реле вентилятора (к. з. на массу)
197	Короткое замыкание на бортсеть цепи клапана ЭПХХ
198	Обрыв или замыкание на массу цепи клапана ЭПХХ
199	Неисправность цепи клапана ЭПХХ (к. з. на массу)
231	Обрыв или замыкание на массу цепи зажигания 1
232	Обрыв или замыкание на массу цепи зажигания 2
233	Обрыв или замыкание на массу цепи зажигания 3
234	Обрыв или замыкание на массу цепи зажигания 4

Код	Описание
235	Обрыв или замыкание на массу цепи зажигания 5
236	Обрыв или замыкание на массу цепи зажигания 6
237	Обрыв или замыкание на массу цепи зажигания 7
238	Обрыв или замыкание на массу цепи зажигания 8
241	Короткое замыкание на массу в цепи зажигания 1
242	Короткое замыкание на массу в цепи зажигания 2
243	Короткое замыкание на массу в цепи зажигания 3
244	Короткое замыкание на массу в цепи зажигания 4
245	Короткое замыкание на массу в цепи зажигания 5
246	Короткое замыкание на массу в цепи зажигания 6
247	Короткое замыкание на массу в цепи зажигания 7
248	Короткое замыкание на массу в цепи зажигания 8
251	Короткое замыкание на бортсеть цепи прожига датчика МРВ
252	Обрыв или замыкание на массу цепи прожига датчика МРВ
253	Короткое замыкание на массу цепи прожига датчика МРВ

## ИМ блока МИКАС 7.1

Исполнительный Механизм	Управление	
	МИКАС 7.1 КЗ	
Лампа неисправности	•	вкл/выкл
Вентилятор		вкл/выкл
Кондиционер		вкл/выкл
Бензонасос		вкл/выкл
Угол опережения зажигания	•	°ПКВ
Угол опережения зажигания для октанокорректора	•	°ПКВ
Уставка положения РДВ		шаг
Табличная уставка частоты на XX		об/мин
Уставка положения клапана ERG		%
Уставка положения клапана адсорбера		%
Коэффициент коррекции СО (смещение)		ед.
Коэффициент коррекции СО (коэффициент)		ед.
L-регулятор		вкл/выкл
Регулятор детонации		вкл/выкл
Форсунки 1,4		вкл/выкл
Форсунки 2,3		вкл/выкл
Форсунка 1..8 цилиндра		вкл/выкл

## 4. Отображаемые переменные блоков МИКАС 10 Е2, Е3

Примечание: блок Микас 10 Е3 отображает все переменные, блок Микас 10 Е2 - только переменные, отмеченные знаком .

Код	Микас 10 Е2	Описание	Ед.изм
FREQ	•	Частота вращения коленчатого вала	об/мин
TWAT	•	Температура охлаждающей жидкости	°С
AIRT	•	Температура воздуха на впуске	
THR	•	Положение дроссельной заслонки	%
ALFFUEL	•	Заданный состав смеси	
GBCFUEL	•	Рез. цикл. наполнение для расч. цикл. подачи топлива	мг/цикл
GBCTHR	•	Цикл. напол. по датчику дросс. засл. и расходу ч/з РДВ	мг/цикл
GTCINJ	•	Цикловая подача, реализуемая форсункой	мг/цикл
TINJ	•	Время открытого состояния топливной форсунки	мс
LITHOUR	•	Расход топлива	л/час
AIRCYL	•	Текущий расход воздуха	кг/час
CRBARPR	•	Коэффициент барометрической коррекции	
AARSTEP	•	Текущее положение моментного мотора РДВ	%
PCVTRG	•	Упр. клапаном продувки адс.(% скважности ШИМ сигнала)	%
FANIREQ	•	Флаг включения 1 вентилятора системы охлаждения	
FPUMPREQ	•	Флаг включения реле бензонасоса	
MRELAY	•	Флаг включения главного реле системы	
MILREQ	•	Флаг включения диагностической лампы MIL	
ACREQ	•	Флаг включения реле кондиционера	
UPLSPW	•	Упр. мощностью нагревателя лямбда-зонда до нейтр.	Вт
FRMISL	•	Уставка частоты вращения на режиме ОМЧВ	об/мин
LEAKINT	•	Адаптируемые утечки корпуса дросселя	кг/час
VHSPEED	•	Скорость автомобиля	км/ч
AFRUPLS	•	Флаг работы лямбда-регулятора по первому зонду	
ALFLR1	•	Тек. коэфф. корр. состава при лямбда-регулировании	
INJSTCOR	•	Тек.аддитивн.корр. утечек мимо расходомера при ад. ЛР	
INJSTAT	•	Корр. произв. форсунки по адаптации лямбда-регулятора	
TBGBPCPV	•	Тек. коэфф. корр. циклового напол. при продувке адс.	
MODE	•	Режим работы двигателя	
UOZ	•	Угол опережения зажигания (до корр. по детонации)	°
UOZMISL	•	Корр. угла опережения заж. при регулировании ОМЧВ	°
KNOCKFL	•	Флаг зарегистрированных циклов с детонацией	
DIAGCY0	•	Флаг ездового цикла EOBD	
DIAGCY1	•	Флаг цикла прогрева ДВС EOBD	
ROMCRC	•	Контрольная сумма ПЗУ	
DTCB5ERR	•	Количество сохраненных устойчивых неисправностей	
AFRDWNLS	•	Флаг работы лямбда-регулятора по второму зонду	
ALFLR2		Тек. коэфф. корр. состава при лямбда-регулировании 2	

## Коды неисправностей блоков МИКАС 10 Е2, Е3

Код	Описание
1135	Неисправность цепи нагревателя датчика кислорода до нейтрализатора
1140	Измеренная нагрузка отличается от расчетной
1141	Неисправность цепи нагревателя датчика кислорода после нейтрализатора
1386	Канал обнаружения детонации, ошибка внутреннего теста
1410	Цепь управления клапаном продувки адсорбера, замыкание на +12В
1425	Цепь управления клапаном продувки адсорбера, замыкание на землю
1426	Цепь управления клапаном продувки адсорбера, обрыв
1501	Цепь управления реле бензонасоса, замыкание на землю
1502	Цепь управления реле бензонасоса, замыкание на +12В
1509	Схема управления регулятором холостого хода перегружена
1513	Цепь управления регулятором холостого хода, замыкание на землю
1514	Цепь управления регулятором холостого хода, обрыв или замыкание на +12В
1541	Цепь управления реле бензонасоса, обрыв
1509	Схема управления регулятором холостого хода перегружена
1513	Цепь управления регулятором холостого хода, замыкание на землю
1514	Цепь управления регулятором холостого хода, обрыв или замыкание на +12В
1541	Цепь управления реле бензонасоса, обрыв
1570	Иммобилизатор, нет положительного ответа или обрыв цепи
1602	Пропадание напряжения цепи питания контроллера
1606	Датчик неровной дороги, неверный сигнал
1616	Датчик неровной дороги, низкий сигнал
1617	Датчик неровной дороги, высокий сигнал
1640	Электрически перепрограммируемая память, ошибка теста чтение-запись
1689	Сбой функционирования памяти ошибок
1750	Моментный мотор регулятора добавочного воздуха. Замыкание цепи управления обмотки 1 на бортовую сеть
1751	Моментный мотор регулятора добавочного воздуха. Обрыв цепи управления обмотки 1
1752	Моментный мотор регулятора добавочного воздуха. Замыкание цепи управления обмотки 1 на массу
1753	Моментный мотор регулятора добавочного воздуха. Замыкание цепи управления обмотки 2 на бортовую сеть
1754	Моментный мотор регулятора добавочного воздуха. Обрыв цепи управления любой обмотки 2
1755	Моментный мотор регулятора добавочного воздуха. Замыкание цепи управления обмотки 2 на массу
2301	Катушка зажигания цилиндра 1 (1 и 4). Замыкание на бортовую сеть
2303	Катушка зажигания цилиндра 2 (2 и 4). Замыкание на бортовую сеть
2305	Катушка зажигания цилиндра 3. Замыкание на бортовую сеть
2307	Катушка зажигания цилиндра 4. Замыкание на бортовую сеть



## ИМ блоков МИКАС 10 Е2, Е3

Исполнительный Механизм	Управление
Форсунка 1	вкл/выкл
Форсунка 2	вкл/выкл
Форсунка 3	вкл/выкл
Форсунка 4	вкл/выкл
Зажигание 1 (кат.1-3)	вкл/выкл
Зажигание 2 (кат.2-4)	вкл/выкл
Зажигание 3	вкл/выкл
Зажигание 4	вкл/выкл
Реле бензонасоса	вкл/выкл
Реле вентилятора I	вкл/выкл
Реле кондиционера	вкл/выкл
Лампа неисправности	вкл/выкл
Обороты холостого хода	об/мин
Клапан продувки адсорбера	%
Моментный мотор РДВ	шаг

## 5. Отображаемые переменные блоков МИКАС 7.6

Название	Описание	Ед. изм.
BITACC	Признак обогащения при ускорении	ДА/НЕТ
RXX	Признак холостого хода	ДА/НЕТ
BITPOW	Признак обогащения по мощности	ДА/НЕТ
BLKINJ	Признак блокировки подачи топлива	ДА/НЕТ
STABIL	Признак устойчивого режима двигателя	ДА/НЕТ
BITOPEN	Признак включения режима приоткрывателя	ВКЛ/ВЫКЛ
DEBUG	Признак переключения в отладочный режим	ЕСТЬ/НЕТ
EXTRAM	Признак наличия внешнего ОЗУ контроллера	ЕСТЬ/НЕТ
BITERR	Признак наличия неисправностей	ЕСТЬ/НЕТ
DET	Признак обнаружения детонации	ЕСТЬ/НЕТ
WARMUP	Признак режима прогрева двигателя	ЕСТЬ/НЕТ
INJCTRL	Признак внешнего управления длительностью открытия форсунок	ЕСТЬ/НЕТ
UOZCTRL	Признак внешнего управления углом опережения зажигания	ЕСТЬ/НЕТ
EGRCTRL	Признак внешнего управления клапаном рециркуляции	ЕСТЬ/НЕТ
RXXCTRL	Признак внешнего управления приводом холостого хода	ЕСТЬ/НЕТ
TABN2	Признак переключения на таблицы N2	ВКЛ/ВЫКЛ
INPLAM	Состояние датчика кислорода	БОГ/БЕДН
CONTRALAM	Признак отсутствия активности датчика кислорода	ЕСТЬ/НЕТ
ENGCOOL	Признак низкой температуры двигателя	НИЗК/ВЫС
FREQ	Скорость вращения двигателя	об/мин
THR	Положение дроссельной заслонки	%
UOZ	Угол опережения зажигания	°п.к.в.
INJ	Длительность импульса впрыска	мс
JAIR	Массовый расход воздуха	кг/час
PABS	Давление во впускном коллекторе	мм.рт.ст.
TWAT	Температура охлаждающей жидкости	°C
TAIR	Температура воздуха	°C
JQT	Часовой расход топлива	л/час
FUEL	Путевой расход топлива	л/100км
JSPEED	Скорость автомобиля	км/час
UACC	Напряжение бортсети	В
FSM	Текущее положение регулятора холостого хода	шагов
NSOL	Желаемые обороты холостого хода	об/мин
JALAM	Напряжение на датчике кислорода	В
IGNIT	Время накопления импульса зажигания	мсек
KPXX	Коррекция топливopодaчи на XX основная	
RCOXX	Коррекция топливopодaчи на XX от потенциометра CO	
KP	Коррекция топливopодaчи основная	
RCO	Коррекция топливopодaчи от потенциометра CO	
KPLAM	Коррекция топливopодaчи по обратной связи ДК	
SSM	Заданное положение регулятора холостого хода	шагов
KPLAMA	Средняя коррекция топливopодaчи по обратной связи ДК	
JAMDET	Напряжение канала обработки сигнала датчика детонации	В
DMVAD	Адаптация положения регулятора холостого хода	шагов
LUMS	Фактор неравномерности вращения для 1 цилиндра	

## Коды неисправностей блока МИКАС-7.6

Код	Описание
P0100	Низкий уровень сигнала с датчика расхода воздуха
	Высокий уровень сигнала с датчика расхода воздуха
P0115	Низкий уровень сигнала с датчика температуры охлаждающей жидкости
	Высокий уровень сигнала с датчика температуры охлаждающей жидкости
P0110	Низкий уровень сигнала с датчика температуры воздуха
	Высокий уровень сигнала с датчика температуры воздуха
P0120	Низкий уровень сигнала с датчика положения дросселя
	Высокий уровень сигнала с датчика положения дросселя
P0105	Низкий уровень сигнала с датчика давления
	Высокий уровень сигнала с датчика давления
P1170	Низкий уровень сигнала с потенциометра коррекции СО
	Высокий уровень сигнала с потенциометра коррекции СО
P0130	Низкий уровень сигнала с датчика кислорода №1
	Высокий уровень сигнала с датчика кислорода №1
	Нет активности датчика кислорода №1
P0171	Система слишком бедная
P0172	Система слишком богатая
P0136	Низкий уровень сигнала с датчика кислорода №2
	Высокий уровень сигнала с датчика кислорода №2
P0335	Обрыв датчика синхронизации КВ
	Ошибка синхронизации датчика синхронизации КВ
P0340	Обрыв датчика фазы
	Ошибка синхронизации датчика фазы
P0500	Обрыв датчика скорости автомобиля
P0505	Неисправность регулятора холостого хода
	Обрыв цепи регулятора холостого хода
	Замыкание на питание цепи регулятора холостого хода
	Перегрев драйвера регулятора холостого хода
P0560	Низкое бортовое напряжение
	Высокое бортовое напряжение
P0403	Обрыв цепи клапана рециркуляции
	Замыкание на землю цепи клапана рециркуляции
	Замыкание на питание цепи клапана рециркуляции
P0405	Низкий уровень сигнала с датчика положения клапана рециркуляции
	Высокий уровень сигнала с датчика положения клапана рециркуляции
P0201	Обрыв форсунки 1 цилиндра
	Замыкание на землю форсунки 1 цилиндра
	Замыкание на питание форсунки 1 цилиндра
P0202	Обрыв форсунки 2 цилиндра
	Замыкание на землю форсунки 2 цилиндра
	Замыкание на питание форсунки 2 цилиндра
P0203	Обрыв форсунки 3 цилиндра
	Замыкание на землю форсунки 3 цилиндра
	Замыкание на питание форсунки 3 цилиндра
P0204	Обрыв форсунки 4 цилиндра
	Замыкание на землю форсунки 4 цилиндра
	Замыкание на питание форсунки 4 цилиндра

Код	Описание
P0230	Замыкание на землю первичной цепи топливного реле
	Замыкание на питание первичной цепи топливного реле
P1230	Замыкание на землю первичной цепи главного реле
	Замыкание на питание первичной цепи главного реле
P0480	Замыкание на землю первичной цепи реле вентилятора охлаждения
	Замыкание на питание первичной цепи реле вентилятора охлаждения
P0650	Замыкание на землю цепи лампы «CHECK ENGINE»
	Замыкание на питание цепи лампы «CHECK ENGINE»
P1530	Замыкание на землю первичной цепи реле кондиционера
	Замыкание на питание первичной цепи реле кондиционера
P0654	Замыкание на землю цепи сигнала тахометра
	Замыкание на питание цепи сигнала тахометра
P0350	Замыкание на землю цепи катушки зажигания
P0351	Обрыв цепи 1 канала зажигания
	Замыкание на питание цепи 1 канала зажигания
P0352	Обрыв цепи 2 канала зажигания
	Замыкание на питание цепи 2 канала зажигания
P0217	Температура двигателя выше предельно допустимой
P0219	Обороты двигателя выше предельно допустимых
P0603	Ошибка EEPROM
P1612	Ошибка сброса блока управления
P0301	Пропуски воспламенения в 1 (4) цилиндре
P0302	Пропуски воспламенения в 2 (3) цилиндре
P0303	Пропуски воспламенения в 3 (2) цилиндре
P0304	Пропуски воспламенения в 4 (1) цилиндре
P0606	Неустраняемая неисправность контроллера управления

## ИМ блока МИКАС-7.6

Название	Описание	Управление
РелеКондиционера	Реле муфты кондиционера	вкл/выкл
Лампа неисправн.	Лампа неисправности	вкл/выкл
Вентилятор охл.	Реле вентилятора охлаждения	вкл/выкл
Реле бензонасоса	Реле бензонасоса	вкл/выкл
Регулятор ХХ	Регулятор холостого хода	пошаговое изменение значения
Обороты ХХ	Желаемые обороты холостого хода	пошаговое изменение значения от 800 до 2550 об/мин с шагом 10 об/мин
Коррекция СО ХХ	Коррекция топливopодачи на ХХ от потенциометра СО	пошаговое изменение значения от 0 до 255 с шагом 1 ед.
Коррекция СО не ХХ	Коррекция топливopодачи от потенциометра СО	пошаговое изменение значения от 0 до 255 с шагом 1 ед.
УОЗ	Угол опережения зажигания	пошаговое изменение значения от -45 до 90° п.к.в с шагом 0,1° п.к.в
Форсунка 1..4	Управление форсунками	вкл/выкл

## 5. Отображаемые переменные блока Steyr VDO

Название	Описание	Ед. изм.
RPERR	Ошибка положения рейки	мм
MODE	Режим работы двигателя	
FMS_ON	Положение рейки	
EGT_ON	Команда клапана EGT	
SUM	Интегратор рейки	А
EGV_ON	Команда клапана EGR	
turbo comm	Var turbo command	
ENGINE_TIMER	Время работы двигателя	час
CONS	Рассчитанное потребление топлива	л
ON_TIMER	Время от подачи питания	сек
ВРЕМЯ	Время работы двигателя	сек
TISI_START	Время с момента запуска	сек
IRPOS	Фактическое положение рейки	
SRPOS	Нулевая позиция рейки	
RPOS	Текущее положение рейки	мм
RCOM	Заданное положение рейки	мм
ACT	Температура воздуха	°C
ECT	Температура охл. жидкости	°C
BETA	Цикловая подача топлива	мм <sup>3</sup>
BETACAL	Расчетная цикловая подача топлива	мм <sup>3</sup>
BETACOM	Заданная цикловая подача топлива	мм <sup>3</sup>
BETAMAX	Максимальная цикловая подача топлива	мм <sup>3</sup>
ISC_I	Усредненный наддув воздуха	мм <sup>3</sup>
FUEL	Рассчитанный часовой расход топлива	л/час
CMD	Положение педали	/5
CMD_0	Положение нуля педали	
N_IDLE	Заданные обороты холостого хода	об/мин
RPM_N	Нефильтрованная частота вращения двигателя	об/мин
RPM	Частота вращения двигателя	об/мин
RPM_NEW	Фактические обороты двигателя	об/мин
D_RPM	Производная оборотов двигателя	об/сек
VPWR	Напряжение бортсети	В
MAP	Давление наддува	мБар

## Коды неисправностей блока Steyr VDO

КОД	ОПИСАНИЕ ОШИБКИ
013	LoMap Низкое давление наддува
017	LoACT Низкая температура воздуха
021	LoEST Низкая температура охлаждающей жидкости
031	LoFT - Нет описания неисправности
014	HiMap Высокое давление наддува
018	HiACT Высокая температура воздуха
022	HiECT Высокая температура охлаждающей жидкости
023	LoPed1 Низкий уровень датчика положения газ-педали 1
024	HiPed1 Высокий уровень датчика положения газ-педали 1
025	LoVPWR Низкое напряжение бортсети
026	HiVPWR Высокое напряжение бортсети
027	LoVREF Низкое опорное напряжение
028	HiVREF Высокое опорное напряжение
029	PedS Ложный сигнал датчика положения газ-педали
032	HiFT - Нет описания неисправности
033	LoPed2 Низкий уровень датчика положения газ-педали 2
034	HiPed2 Высокий уровень датчика положения газ-педали 2
035	LoRPos Позиция рейки, низкий уровень
036	HiRPos Позиция рейки, высокий уровень
037	LoLOP - Нет описания неисправности
038	HiLOP - Нет описания неисправности
053	N_RFI Сбой датчика частоты вращения коленвала
054	BadSta Отсутствует сигнал от стартера
055	NoPuls Нет сигнала датчика частоты вращения коленвала
056	SRpos Нет калибровки рейки, A5 не понимает B14
057	Rack0 Нулевая позиция рейки вне диапазона
099	FMSpwm Ошибка в цепи электромагнита FMS
161	HiVTGc - Нет описания неисправности
162	LoVTGc - Нет описания неисправности
164	CEL_s - Нет описания неисправности
165	CEL_o Check engine lamp
167	FPR_s Ток перегрузки реле топливного насоса
168	FPR_o Дефект в реле топливного насоса
172	HiEGVc Большой ток клапана рециркуляции ERG
172	LoEGVc Малый ток клапана рециркуляции ERG
174	HiEGTc - Нет описания неисправности
175	LoEGTc - Нет описания неисправности
177	MR_s Ток перегрузки реле системы управления двигателем
178	MR_o Не работает реле системы управления двигателем
181	GlowLs Ток перегрузки контрольной лампы
182	GlowLo Контрольная лампа, обрыв цепи
184	EDF_s Ток перегрузки реле вентилятора
185	EDF_o Не работает реле вентилятора
186	BadPos Электромагнит FMS не работает
187	HiFMSc Большой ток электромагнита FMS
188	LoFMSc Малый ток электромагнита FMS
191	EGTrpwm Ошибка в управлении клапана рециркуляции ERG

КОД	ОПИСАНИЕ ОШИБКИ
192	EGTpwm - Нет описания неисправности
193	VTGpwm - Нет описания неисправности
194	GPR_s Ток перегрузки реле свечей накаливания
195	GPR_o Не работает реле свечей накаливания



## 6. Отображаемые переменные блока Январь 4

Название	Описание	Ед. изм.
BADSPL	Прошлый флаг продувки для перезаписи	
BADSPU	Признак продувки адсорбера	
BITPOW	Признак режима полной мощности	
BITSTP	Остановка двигателя	
BLKINJ	Признак режима отключения подачи топлива	
COEFF	Коэффициент коррекции топливоподачи	
DELADP	Признак повторного замера параметров XX	
DET	Признак детонации	
DUOZ1	Смещение угла о. з. по детонации для 1 цилиндра	°ПКВ
DUOZ2	Смещение угла о. з. по детонации для 2 цилиндра	°ПКВ
DUOZ3	Смещение угла о. з. по детонации для 3 цилиндра	°ПКВ
DUOZ4	Смещение угла о. з. по детонации для 4 цилиндра	°ПКВ
EFREQ	Рассогласование по частоте на холостом ходу	об/мин
FAZ	Угловое положение начала впрыска	°ПКВ
FREQ	Частота вращения коленвала двигателя	об/мин
FREQX	Частота коленвала на холостом ходу	об/мин
FSM	Фактическое положение РДВ	шаг
GB	Расход воздуха до 51 кг/час	кг/час
ICERROR	Ошибки синхронизации	
INJ	Длительность впрыска	мсек
INPLAM	Состояние L-зонда	1-богат / 0-бедн смесь
JADET	Код АЦП в канале обратной детонации	ед
JADS	Степень продувки адсорбера	%
JAIR	Массовый расход воздуха	В
JALAM	Напряжение сигнала L-зонда	В
JAPABS	Напряжение датчика абсолютного давления	В
JARCO	Напряжение потенциометра СО	В
JATAIR	Напряжение датчика температуры воздуха	В
JATHR	Напряжение датчика температуры охлаждающей жидкости	В
JATWAT	Напряжение бортсети	В
JAUACC	Коэффициент динамической коррекции цикл. наполнения	В
JDKGTC	Коэффициент динамической коррекции GTC	
JDUFREQ	Адаптивное смещение частоты холостого хода	1/мин
JEGR	Степень рециркуляции	%
JGBC	Цикловое наполнение	мг/ткт
JGBCD	Цикловое наполнение по датчику	мг/ткт
JGBCG	Ограничение циклового наполнения	мг/ткт
JGBCIN	Реальное цикловое наполнение	мг/ткт
JGTC	Цикловая подача топлива	мг/ткт
JGTCA	Асинхронная пусковая подача топлива	мг
JKGBC	Коэффициент барокоррекции	
JQT	Расход топлива	л/час

Название	Описание	Ед. изм.
JSPEED	Скорость автомобиля	об/мин
JSTOP	Время остановки двигателя	сек
JTSYS	Время работы системы	сек
JUFREQ	Уставка частоты на холостом ходу	об/мин
JUFRXX	Уставка частоты вращения коленвала на холостом ходу	об/мин
KP	Рабочий коэффициент коррекции топливopодачи	
LSTLAM	Прошрое значение сигнала L-зонда	
MODE	Флаги режимов	
MODE1	Флаги режимов	
NFRGBC	Положение режимной точки	
NTAIR	Квантованная температура воздуха	°C
NTWAT	Квантованная температура охлаждающей жидкости	°C
NUACC	Напряжение бортсети	В
PABS	Абсолютное давление	мбар
PROLAM	Процесс работы регулятора O2	
RBLNOT	Блокировка выхода из XX	
RCO	Кoэффициент коррекции CO	
RDET	Признак работы регулятора УOЗ по детонации	
RDETT	Прошлый RDET	
RXX	Признак режима ограничения мин. частоты коленвала	
RXXT	Прошлый RXX	
SERRORH	Ошибки датчиков уровня H	
SERRORL	Ошибки датчиков уровня L	
SSM	Уставка положения PДВ	шаг
TAIR	Температура воздуха	°C
THR	Положение дроссельной заслонки	%
TKFWR	Признак записи в таблицу TABKF	
TWAT	Температура охлаждающей жидкости	°C
UACC	Напряжение бортсети	В
UGB	Уставка расхода воздуха	кг/час
UOZ	Угол опережения зажигания	°ПКВ
UOZOC	Поправка угла опережения зажигания	°ПКВ
UOZXX	Уставка угла опережения зажигания на холостом ходу	°ПКВ
VALF	Признак работы регулятора состава смеси	
WRKLAM	Признак зоны регулирования	

## Коды неисправностей блока Январь 4

Код	Описание
13	Низкий уровень сигнала LAMBDA-зонда
14	Высокий уровень сигнала датчика температуры охлаждающей жидкости
15	Низкий уровень сигнала датчика температуры охлаждающей жидкости
16	Высокий уровень бортового напряжения
17	Низкий уровень бортового напряжения
18	Зарезервировано
19	Ошибка синхронизации
21	Высокий уровень сигнала датчика положения дроссельной заслонки
22	Низкий уровень сигнала датчика положения дроссельной заслонки
24	Ошибка датчика скорости
25	Высокий уровень сигнала датчика температуры воздуха
26	Низкий уровень сигнала датчика температуры воздуха
27	Высокий уровень сигнала потенциометра коррекции СО
28	Низкий уровень сигнала потенциометра коррекции СО
33	Высокая частота датчика расхода воздуха
34	Низкая частота датчика расхода воздуха
35	Ошибка регулятора холостого хода
36	Низкий шум двигателя
37	Высокий шум двигателя
38	Высокий уровень сигнала LAMBDA-зонда
41	Ошибка датчика фазы
43	Ошибка датчика детонации
44	Нет отклика LAMBDA-зонда при обеднении
45	Нет отклика LAMBDA-зонда при обогащении
51	Ошибка ПЗУ
52	Ошибка ОЗУ
53	Ошибка EEPROM
61	Ошибка связи с иммобилизатором
66	Системный сброс блока управления
73	Ошибка драйвера бензонасоса
75	Ошибка драйвера форсунок или ШД

## ИМ блока Январь 4

Исполнительный Механизм	Управление
Лампа неисправности	вкл/выкл
Вентилятор	вкл/выкл
Кондиционер	вкл/выкл
Бензонасос	вкл/выкл
Угол опережения зажигания	°ПКВ
Поправка угла опережения зажигания	°ПКВ
Уставка положения РДВ	шаг
Табличная уставка частоты на ХХ	об/мин
Степень рециркуляции отработанных газов	%
Степень продувки адсорбера	%
Коэффициент коррекции СО	ед.
L-регулятор	вкл/выкл
Регулятор детонации	вкл/выкл
Форсунки 1,4	вкл/выкл
Форсунки 2,3	вкл/выкл
Форсунка 1 цилиндра	вкл/выкл
Форсунка 2 цилиндра	вкл/выкл
Форсунка 3 цилиндра	вкл/выкл
Форсунка 4 цилиндра	вкл/выкл

## 7. Отображаемые переменные блоков Bosch M1.5.4, Январь 5.1.x, Bosch M1.5.4N, VS 5.1, Январь 5.1 и Январь 7.2

Название	Описание			Ед. изм.
	Bosch M1.5.4, Январь 5.1.x	Bosch M1.5.4N, Январь-5.1, Январь-7.2 VS 5.1		
BADSPL	•		Продувка адсорбера в прошлом цикле	
BADSPU	•	•	Признак продувки адсорбера	
BITPOW	•	•	Признак мощностного обогащения	
BITSTP	•	•	Признак остановки двигателя	
BLKINJ	•	•	Признак блокировки топливopодачи	
CHIAС	•	•	Признак повторн. замера параметров холостого хода	
COINJ	•	•	Коэффициент коррекции времени впрыска	
CURLAM		•	Текущее состояние датчика кислорода	0-бедн/ 1-богат
DET	•		Признак детонации	
DOT2Ready		•	Датчик кислорода готов	
FAVAL		•	Соотношение воздух/топливо	
ERR1	•	•	Флаги текущих неисправностей 1	
ERR2	•	•	Ошибки датчиков уровня L	
ERR3	•	•	Ошибки датчиков уровня H	
ERR4	•	•	Флаги текущих неисправностей 4	
FREQ	•	•	Частота вращения коленвала	об/мин
FREQX	•	•	Частота вращения коленвала на холостом ходу	об/мин
FSM	•	•	Текущее положение регулятора холостого хода	шаг
FUELPK	•	•	Удельный мгновенный расход топлива	л/100км
HO2SENS		•	Нагрев датчика кислорода разрешен	
INJ	•	•	Длительность впрыска	мсек
INPLAM	•	•	Текущее состояние датчика кислорода	0-бедн/ 1-богат
JAIR	•	•	Массовый расход воздуха	кг/ч
JGBC	•	•	Цикловой расход воздуха	мг/ткт
JQT	•	•	Часовой расход топлива	л/ч
JSPЕЕD	•	•	Скорость автомобиля	км/ч
JUFRXX	•	•	Желаемые обороты холостого хода	об/мин
JTAIR		• (только Январь-7.2)	Температура воздуха во впускном коллекторе	°C
KNOCK		•	Признак детонации	
LASTADS		•	Продувка адсорбера в прошлом цикле	
LASTIAC	•	•	Признак наличия XX в прошлом цикле вычислений	

Название	Описание			Ед. изм.
	Bosch M1.5.4, Январь 5.1.x	Bosch M1.5.4N, Январь-5.1, Январь-7.2 VS 5.1		
LASTKNOCK	•	•	Признак попадания в зону детонации в прошлом цикле	
LASTLAM	•	•	Прошлое состояние датчика кислорода	0-бедн/ 1-богат
LEARN	•	•	Признак сохранения результатов обучения по датч. O2	
MODE1	•	•	Флаги режима работы 1	
MODE2	•	•	Флаги режима работы 2	
MODEDO2		•	Флаг состояния датчика кислорода	
RBLNOT	•	•	Разреш.блокировки выхода из реж. XX в прошл. цикле	
RCO	•		Коэффициент коррекции CO	
RDET	•	•	Признак попадания в зону детонации	
ROMSUM	•	•	Контрольная сумма ПЗУ	
RXX	•	•	Признак холостого хода	
SSM	•	•	Желаемое положение регулятора холостого хода	шаг
THR	•	•	Положение дроссельной заслонки	%
TWAT	•	•	Температура охлаждающей жидкости	°C
UACC	•	•	Напряжение бортсети	В
UO2SENS		•	Напряжение датчика кислорода	В
UOZ	•	•	Угол опережения зажигания	°п.к.в.
WRKLAM	•	•	Признак работы в зоне регулирования по датчику O2	

**Коды неисправностей блоков BOSCH M1.5.4, Январь 5.1.x, Bosch M1.5.4N, VS 5.1, Январь 5.1 и Январь 7.2**

Обозначение SAE	Bosch M1.5.4 Январь 5.1.x	Bosch M1.5.4N Январь-7.2	Январь-5.1 VS 5.1	Описание	Значение HEX
P0102	•	•	•	Низкий уровень сигнала с датчика расхода воздуха	0102
P0103	•	•	•	Высокий уровень сигнала с датчика расхода воздуха	0103
P0112		•		Цепь датчика температуры впускного воздуха, низкий уровень сигнала	0112
P0113		•		Цепь датчика температуры впускного воздуха, высокий уровень сигнала	0113
P0117	•	•	•	Низкий уровень сигнала с датчика температуры охлаждающей жидкости	0117
P0118	•	•	•	Высокий уровень сигнала с датчика температуры охлаждающей жидкости	0118
P0122	•	•	•	Низкий уровень сигнала с датчика положения дросселя	0122
P0123	•	•	•	Высокий уровень сигнала с датчика положения дросселя	0123
P0131		•	•	Низкий уровень сигнала с датчика кислорода	0131
P0132		•	•	Высокий уровень сигнала с датчика кислорода	0132
P0134		•	•	Нет активности датчика кислорода	0134
P0135		•	•	Обрыв нагревателя датчика кислорода	0135
P0171		•	•	Система слишком бедная	0171
P0172		•	•	Система слишком богатая	0172
P0200			•	Цепь управления форсунками неисправна	0200
P0201			•	Цепь управления форсункой цилиндра №1, обрыв	0201
P0202			•	Цепь управления форсункой цилиндра №2, обрыв	0202
P0203			•	Цепь управления форсункой цилиндра №3, обрыв	0203
P0204			•	Цепь управления форсункой цилиндра №4, обрыв	0204
P0230			•	Первичная цепь бензонасоса (управление реле бензонас.)	0230
P0261			•	Цепь управления форсункой цилиндра №1, замкнута на землю	0261
P0262			•	Цепь управления форсункой цилиндра №1, замкнута на +12В	0262
P0263			•	Драйвер форсунки 1-ого цилиндра неисправен	0263
P0264			•	Цепь управления форсункой цилиндра №2, замкнута на землю	0264

Обозначение SAE	Bosch M1.5.4 Январь 5.1.x	Bosch M1.5.4N Январь-7.2	Январь-5.1 VS 5.1	Описание	Значение HEX
P0265			•	Цепь управления форсункой цилиндра №2, замкнута на +12В	0265
P0266			•	Драйвер форсунки 2-ого цилиндра неисправен	0266
P0267			•	Цепь управления форсункой цилиндра №3, замкнута на землю	0267
P0268			•	Цепь управления форсункой цилиндра №3, замкнута на +12В	0268
P0269			•	Драйвер форсунки 3-го цилиндра неисправен	0269
P0270			•	Цепь управления форсункой цилиндра №4, замкнута на землю	0270
P0271			•	Цепь управления форсункой цилиндра №4, замкнута на +12В	0271
P0272			•	Драйвер форсунки 4-ого цилиндра неисправен	0272
P0300		•	•	Обнаружены случайные или множественные пропуски воспламенения	0300
P0301		•	•	Обнаружены пропуски воспламенения в 1-ом цилиндре	0301
P0302		•	•	Обнаружены пропуски воспламенения в 2-ом цилиндре	0302
P0303		•	•	Обнаружены пропуски воспламенения в 3-ем цилиндре	0303
P0304		•	•	Обнаружены пропуски воспламенения в 4-ом цилиндре	0304
P0325	•	•	•	Обрыв датчика детонации	0325
P0327	•	•	•	Низкий уровень шума двигателя	0327
P0328	•	•	•	Высокий уровень шума двигателя	0328
P0335	•	•	•	Ошибка датчика синхронизации КВ	0335
P0337		•	•	Вход датчика синхронизации КВ замкнут на массу	0337
P0338		•	•	Обрыв датчика синхронизации КВ	
P0340		•	•	Ошибка датчика фазы	0340
P0443			•	Неисправность управления клапаном продувки адсорбера	0443
P0444			•	Клапан продувки адсорбера всегда открыт (обрыв или КЗ на 12В)	0444
P0445			•	Клапан продувки адсорбера всегда закрыт (цепь замк. на землю)	0445
P0480			•	Неисправность цепи управления вентилятором №1	0480
P0501	•	•	•	Ошибка датчика скорости автомобиля	0501
P0505	•	•	•	Ошибка регулятора холостого хода	0505
P0506		•	•	Регулятор ХХ заблокирован, низкие обороты ХХ	0506
P0562	•	•	•	Низкое бортовое напряжение	0562



Обозначение SAE	Bosch M1.5.4 Январь-5.1.x	Bosch M1.5.4N Январь-7.2	Январь-5.1 VS 5.1	Описание	Значение HEX
P0563	•	•	•	Высокое бортовое напряжение	0563
P0601	•	•	•	Ошибка ПЗУ	0601
P0603		•	•	Ошибка ОЗУ	0603
P1171	•			Низкий уровень сигнала с потенциометра коррекции СО	1171
P1172	•			Высокий уровень сигнала с потенциометра коррекции СО	1172
P1410		•	•	Цепь управления клапаном продувки адсорбера. Замыкание на +U, обрыв	1410
P1425		•	•	Цепь управления клапаном продувки адсорбера. Замыкание на землю	1425
P1426		•	•	Цепь управления клапаном продувки адсорбера, обрыв	1426
P1500			•	Обрыв цепи управления реле бензонасоса	1500
P1501			•	Цепь управления реле бензонасоса, замыкание на землю	1501
P1502			•	Цепь управления реле бензонасоса, замыкание на +12В	1502
P1509		•	•	Цепь управления регулятором холостого хода, перегрузка	1509
P1513		•	•	Цепь управления регулятором холостого хода, замыкание на землю	1513
P1514		•	•	Цепь управления регулятором холостого хода, обрыв или замыкание на +12В	1514
P1541		•	•	Цепь управления реле бензонасоса. Обрыв цепи	1541
P1600		•	•	Нет связи с иммобилизатором	1600
P1602			•	Пропадание питания контроллера	1602
P1603		•	•	Ошибка EEPROM	1603
P1612	•	•	•	Ошибка сброса блока управления	1612
P1620	•			Проверка ПЗУ контроллера. Ошибка контрольной суммы	1620
P1621	•			Проверка ОЗУ контроллера. Ошибка контрольной суммы	1621
P1622	•			Ошибка EEPROM	1622

**ИМ блоков Bosch M1.5.4 и Январь 5.1.x**

<b>ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ</b>	<b>УПРАВЛЕНИЕ</b>
Форсунки	вкл/выкл
Зажигание 1,4	вкл/выкл
Зажигание 2,3	вкл/выкл
Лампа неисправности	вкл/выкл
Реле вентилятора	вкл/выкл
Реле кондиционера	вкл/выкл
Реле бензонасоса	вкл/выкл
Желаемое положение регулятора ХХ	шаг
Желаемые обороты ХХ	об/мин
Коэффициент коррекции СО	ед

**ИМ блоков Bosch M1.5.4N, Январь 5.1, Январь 7.2 и VS 5.1**

<b>ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ</b>	<b>УПРАВЛЕНИЕ</b>
Форсунка 1	вкл/выкл
Форсунка 2	вкл/выкл
Форсунка 3	вкл/выкл
Форсунка 4	вкл/выкл
Зажигание 1,4	вкл/выкл
Зажигание 2,3	вкл/выкл
Лампа неисправности	вкл/выкл
Реле вентилятора	вкл/выкл
Реле кондиционера	вкл/выкл
Реле бензонасоса	вкл/выкл
Желаемое положение регулятора ХХ	шаг
Желаемые обороты ХХ	об/мин

## 8. Отображаемые переменные блока M10 E2 ОКА, M10 E3

Примечание: блок M10 E3 отображает все переменные, блок M10 E2 ОКА - только переменные, отмеченные знаком .

Код		Описание	Ед.изм
	M10 E2 ОКА		
UACC		Напр. бортовой сети автомобиля(напр. на клемме 15)	В
FREQ	•	Частота вращения коленчатого вала	об/мин
TWAT	•	Температура охлаждающей жидкости	°С
TWATMOD		Модельная температура охлаждающей жидкости	°С
TWATON		Темп. охлаждающей жидкости при вкл. ключа зажигания	°С
AIRT	•	Температура воздуха на впуске	
THR	•	Положение дроссельной заслонки	%
ALFFUEL	•	Заданный состав смеси	
AIRCYL		Текущий расход воздуха	кг/час
GBCFUEL	•	Рез. цикл. наполнение для расч. цикл. подачи топлива	мг/цикл
GBCMAF		Цикловое наполнение по датчику масс. расхода воздуха	мг/цикл
GBCTHR		Цикл. напол. по датчику дросс. засл. и расходу ч/з РДВ	мг/цикл
MAPCALC		Расчетное давление во впускном коллекторе	мбар
CRBARPR		Коэффициент барометрической коррекции	
GTC		Расчет. подача топл. по цикл. наполнению и сост. смеси	мг/цикл
GTINT		Кол. израсходованного топлива после запуска двигателя	кг
LITHOUR	•	Расход топлива	л/час
TINJ	•	Время открытого состояния топливной форсунки	мс
AIRAAR		Уставка расхода воздуха через РДВ	кг/час
AARSMER		Ошибка адаптации РДВ	кг/час
AIRAAR		Адаптация мотора РДВ	кг/час
AARSTEP	•	Текущее положение шагового мотора	
FRMISL		Уставка частоты вращения на режиме ОМЧВ	об/мин
VHSPEED	•	Скорость автомобиля	км/ч
AFRUPLS	•	Флаг работы лямбда-регулятора по первому зонду	
AFRDWNLS		Флаг работы лямбда-регулятора по второму зонду	
ULAMUP		Напряжение АЦП лямбда-зонда до нейтрализатора	В
ULAMDWN		Напряжение АЦП лямбда-зонда после нейтрализатора	В
ALFLR1		Тек. коэфф. корр. состава при лямбда-регулировании 1	
ALFLR2		Тек. коэфф. корр. состава при лямбда-регулировании 2	
INJSTAT		Корр. произв. форсунки по адаптации лямбда-регулятора	
TBGBPCV		Тек. коэфф. корр. циклового напол. при продувке адс.	
FAN1REQ		Флаг включения 1 вентилятора системы охлаждения	
FAN2REQ		Флаг включения 2 вентилятора системы охлаждения	
FPUMPREQ		Флаг включения реле бензонасоса	
MRELAY		Флаг включения главного реле системы	
ADSHTREQ		Флаг включения нагревателя адсорбера	
ACREQ		Флаг включения реле кондиционера	
STARTREQ		Флаг включения доп. реле стартера	
MILREQ		Флаг включения диагностической лампы MIL	

Код		Описание	Ед.изм
	M10 E2 OKA		
MODE	•	Режим работы двигателя	
MODECUPS		Режимы выключения питания	
MODEFUEL		Режим перехода к поздним углам зажигания и выкл топлива	
UOZ	•	Угол опережения зажигания (до корр. по детонации)	°
UOZMISL		Корр. угла опережения заж. при регулировании ОМЧВ	°
KNOCKFL		Флаг зарегистрированных циклов с детонацией	
UPLSPW		Упр. мощностью нагревателя лямбда-зонда до нейтр.	Вт
DWNLSPW		Упр. мощностью нагревателя лямбда-зонда после нейтр.	Вт
PCVTRG		Упр. клапаном продувки адс.(% скажности ШИМ сигнала)	%
DIAGCY0		Флаг ездового цикла EOBD	
DIAGCY1		Флаг цикла прогрева ДВС EOBD	
ROMCRC	•	Контрольная сумма ПЗУ	
DTCB5ERR	•	Количество сохраненных устойчивых неисправностей	
TIMDCAT		Время диагностики нейтрализатора	мс
CATEFF		Параметр эффективности нейтрализатора	
DUPLMDIAG		Коэффициент периода лямбда-зонда	
MAPSAMP	только M10 E2 OKA	Абсолютное давление во впускном коллекторе	мбар
FRMISL	только M10 E2 OKA	Уставка частоты вращения на режиме ОМЧВ	об/мин

## Коды неисправностей блоков М10 Е2 ОКА, М10 Е3

Код	Описание
1135	Неисправность цепи нагревателя датчика кислорода до нейтрализатора
1140	Измеренная нагрузка отличается от расчетной
1141	Неисправность цепи нагревателя датчика кислорода после нейтрализатора
1386	Канал обнаружения детонации, ошибка внутреннего теста
1410	Цепь управления клапаном продувки адсорбера, замыкание на +12В
1425	Цепь управления клапаном продувки адсорбера, замыкание на землю
1426	Цепь управления клапаном продувки адсорбера, обрыв
1501	Цепь управления реле бензонасоса, замыкание на землю
1502	Цепь управления реле бензонасоса, замыкание на +12В
1509	Схема управления регулятором холостого хода перегружена
1513	Цепь управления регулятором холостого хода, замыкание на землю
1514	Цепь управления регулятором холостого хода, обрыв или замыкание на +12В
1541	Цепь управления реле бензонасоса, обрыв
1570	Иммобилизатор, нет положительного ответа или обрыв цепи
1602	Пропадание напряжения цепи питания контроллера
1606	Датчик неровной дороги, неверный сигнал
1616	Датчик неровной дороги, низкий сигнал
1617	Датчик неровной дороги, высокий сигнал
1640	Электрически перепрограммируемая память, ошибка теста чтение-запись
1689	Сбой функционирования памяти ошибок
1750	Моментный мотор регулятора добавочного воздуха. Замыкание цепи управления обмотки 1 на бортовую сеть
1751	Моментный мотор регулятора добавочного воздуха. Обрыв цепи управления обмотки 1.
1752	Моментный мотор регулятора добавочного воздуха. Замыкание цепи управления обмотки 1 на массу
1753	Моментный мотор регулятора добавочного воздуха. Замыкание цепи управления обмотки 2 на бортовую сеть
1754	Моментный мотор регулятора добавочного воздуха. Обрыв цепи управления любой обмотки 2
1755	Моментный мотор регулятора добавочного воздуха. Замыкание цепи управления обмотки 2 на массу
2301	Катушка зажигания цилиндра 1 (1 и 4). Замыкание на бортовую сеть
2303	Катушка зажигания цилиндра 2 (2 и 4). Замыкание на бортовую сеть
2305	Катушка зажигания цилиндра 3. Замыкание на бортовую сеть
2307	Катушка зажигания цилиндра 4. Замыкание на бортовую сеть

## ИМ блоков М10 Е2 ОКА, М10 Е3

Исполнительный Механизм	М10 Е2 ОКА	Управление
Форсунка 1		вкл/выкл
Форсунка 2		вкл/выкл
Форсунка 3		вкл/выкл
Форсунка 4		вкл/выкл
Зажигание 1 (Кат.1-3)		вкл/выкл
Зажигание 2 (Кат.2-4)		вкл/выкл
Зажигание 3		вкл/выкл
Зажигание 4		вкл/выкл
Реле бензонасоса	•	вкл/выкл
Реле вентилятора1		вкл/выкл
Реле вентилятора2		вкл/выкл
Реле кондиционера	•	вкл/выкл
Лампа неисправности	•	вкл/выкл
Реле нагревателя адсорбера	•	вкл/выкл
Клапан регулируемого пуска		%
Реле стартера		вкл/выкл
Регулятор холостого хода	•	шаг
Обороты холостого хода	•	ед
Клапан продувки адсорбера	•	%
Клапан рециркуляции		%

## 9. Отображаемые переменные блока Bosch MP7.0 E2

Код	Описание	Ед. изм.
B_EKP	Флаг включения бензонасоса	
B_HSRDY	Флаг прогрева датчика кислорода	
B_LF	Флаг включения вентилятора охлаждения	
B_LL	Флаг холостого хода	
B_LR	Флаг обратной связи по датчику кислорода	
B_LSRDY	Флаг готовности датчика кислорода	
B_TESRDY	Флаг включения продувки адсорбера	
B_VFZ	Поступают импульсы с датчика скорости	
B_VL	Флаг полной нагрузки	
DKPOT	Положение дроссельной заслонки	%
DST1	Код 1 неисправности	
DST2	Код 2 неисправности	
DZW_Z	Величина отброса угла опережения зажигания при детонации	°п.к.в.
FR	Коррекция длительности впрыска по сигналу с датчика кислорода	коэфф.
FRA	Мультипликативная составляющая фактора адаптации состава смеси	коэфф.
IV	Интегральная составляющая коррекции шагового двигателя	кг/час
MAF	Напряжение датчика массового расхода воздуха	В
ML	Расход воздуха, кг/час	кг/час
MODE1	Флаг режима работы 1	
MODE2	Флаг режима работы 2	
MODE3	Флаг режима работы 3	
MOMPOS	Позиция шагового двигателя	шаг
N10	Обороты двигателя с разрешением 10 об/мин	об/мин
N40	Обороты двигателя с разрешением 40 об/мин	об/мин
NERR	Количество ошибок	
NSOL	Желаемые обороты XX	об/мин
QADP	Переменная адаптации положения шагового двигателя	кг/час
QSOL	Желаемый воздух на XX	кг/час
READY	Флаг готовности	
S_AC	Флаг запроса на включение кондиционера	
S_MILR	Флаг запроса включения лампы "Check Engine"	
TATE	Степень продувки адсорбера	%
TE1	Длительность впрыска	мсек
TL	Переменная нагрузки	мсек
TMOT	Температура охлаждающей жидкости	°C
TRA	Аддитивная составляющая фактора адаптации состава смеси	мсек
UB	Напряжение батареи	Вольт
USVK	Напряжение датчика кислорода после катализатора	Вольт
VFZ	Скорость автомобиля	км/час
ZWOUT	Угол опережения зажигания	°п.к.в.

## Коды неисправностей блока Bosch MP7.0 E2

Код	Цепь	Описание
P0102	Датчик расхода воздуха	Замыкание сигнальной цепи на землю или обрыв
P0103	Датчик расхода воздуха	Замыкание сигнальной цепи на +Упит.
P0115	Датчик температуры О.Ж.	Выход сигнала за допустимый диапазон
P0117	Датчик температуры О.Ж.	Замыкание сигн. цепи на +Упит. или обрыв
P0118	Датчик температуры О.Ж.	Замыкание сигнальной цепи на землю
P0122	Датчик положения дроссельной заслонки	Замыкание сигнальной цепи на землю
P0123	Датчик положения дроссельной заслонки	Замыкание сигн. цепи на +Упит. или обрыв
P0130	Датчик кислорода	Датчик неисправен
P0131	Датчик кислорода	Замыкание сигн. цепи на землю
P0132	Датчик кислорода	Замыкание сигнальной цепи на +Упит
P0134	Датчик кислорода	Обрыв сигн. цепи , недост.мощность нагревателя
P0201	Форсунка 1	Обрыв цепи
P0202	Форсунка 2	Обрыв цепи
P0203	Форсунка 3	Обрыв цепи
P0204	Форсунка 4	Обрыв цепи
P0261	Форсунка 1	Замыкание цепи на землю
P0262	Форсунка 1	Замыкание цепи на +Упит.
P0264	Форсунка 2	Замыкание цепи на землю
P0265	Форсунка 2	Замыкание цепи на +Упит.
P0267	Форсунка 3	Замыкание цепи на землю
P0268	Форсунка 3	Замыкание цепи на +Упит.
P0270	Форсунка 4	Замыкание цепи на землю
P0271	Форсунка 4	Замыкание цепи на +Упит.
P0327	Датчик детонации	Низкий уровень сигнала
P0328	Датчик детонации	Высокий уровень сигнала
P0335	Датчик положения К.В.	Пропуск опорной метки
P0336	Датчик положения К.В.	Пропуск одного зуба
P0444	Управление клапаном продувки адсорбера	Замыкание цепи на +Упит. или обрыв
P0445	Управление клапаном продувки адсорбера	Замыкание цепи на землю
P0480	Управление реле вентилятора охлаждения	Обрыв, замыкание на +Упит. или на землю
P0500	Датчик скорости	Сигнал отсутствует
P0503	Датчик скорости	Перемежающийся сигнал
P0506	Регулятор Х.Х.	Регулятор заблокирован. Низкие обороты ХХ
P0507	Регулятор Х.Х.	Регулятор заблокирован. Высокие обороты ХХ
P0560	Напряжение бортовой сети	U бортсети ниже порога работоспособности ЭБУ
P0562	Напряжение бортовой сети	Низкое напряжение батареи



Код	Цепь	Описание
P0563	Напряжение бортовой сети	Высокое напряжение батареи
P0601	FLASH-память контроллера	Ошибка контрольной суммы
P0603	Внешнее ОЗУ контроллера	Ошибка контрольной суммы
P0604	Внутреннее ОЗУ контроллера	Ошибка контрольной суммы
P0607	Канал детонации контроллера	Неверный сигнал
P1102	Нагрев датчика кислорода	Низкое сопротивление нагревателя
P1115	Нагрев датчика кислорода	Замыкание цепи на землю, +Упит. или обрыв
P1123	Аддитивная составляющая корр. по воздуху состава смеси превышает порог.	Состав "богатый"
P1124	Аддитивная составляющая корр. по воздуху состава смеси превышает порог.	Состав "бедный"
P1127	Мультипликативн. составляющая коррекции состава смеси превышает порог.	Состав "богатый"
P1128	Мультипликативн. составляющая коррекции состава смеси превышает порог.	Состав "бедный"
P1136	Аддитивная составляющая корр. по топливу превышает порог.	Состав "богатый"
P1137	Аддитивная составляющая корр. по топливу превышает порог.	Состав "бедный"
P1140	Сигнал нагрузки	Измеренный параметр отличается от расчетного
P1500	Цепь управления реле бензонасоса	Обрыв цепи
P1501	Цепь управления реле бензонасоса	Замыкание цепи на землю
P1502	Цепь управления реле бензонасоса	Замыкание цепи на +Упит.
P1509	Цепь управления регулятором Х.Х.	Перегрузка цепи
P1513	Цепь управления регулятором Х.Х.	Замыкание цепи на землю
P1514	Цепь управления регулятором Х.Х.	Обрыв цепи
P1570	Иммобилизатор	Обрыв цепи
P1602	Постоянное U питания контроллера	Пропадание напряжения
P1689	Проверка достоверности памяти ошибок	Ошибочные значения кодов

## ИМ блока Bosch MP7.0 E2

Исполнительный Механизм	Управление
РДВ	ВКЛ/ВЫКЛ
Форсунка 1	ВКЛ/ВЫКЛ
Форсунка 2	ВКЛ/ВЫКЛ
Форсунка 3	ВКЛ/ВЫКЛ
Форсунка 4	ВКЛ/ВЫКЛ
Зажигание 1,4	ВКЛ/ВЫКЛ
Зажигание 2,3	ВКЛ/ВЫКЛ
Реле вентилятора 1	ВКЛ/ВЫКЛ
Реле вентилятора 2	ВКЛ/ВЫКЛ
Реле кондиционера	ВКЛ/ВЫКЛ
Реле бензонасоса	ВКЛ/ВЫКЛ
Обороты XX	ОБ/МИН

## 10. Отображаемые переменные блока Bosch MP7.0 E3

Название	Описание	Ед. изм.
N_ERR	Количество ошибок	
DTC1	Код1 неисправности	
DTC2	Код2 неисправности	
XMLHD	Напр. датчика массового расхода воздуха	В
TL	Переменная нагрузки	мс
UB	Напряжение батареи	В
TMOT	Температура охлаждающей жидкости	°С
ZWOUT	Угол опережения зажигания	°ПКВ
DWKR_Z	Величина отскока УОЗ при детонации	°ПКВ
DKPOT	Угол открытия дроссельной заслонки	%
VFZ	Скорость автомобиля	км/час
N40	Обороты двигателя с разрешением 40 об/мин	об/мин
TE1	Длительность импульса впрыска	мс
MOMPOS	Позиция шагового двигателя	шаг
N10	Обороты двигателя с разрешением 10 об/мин	об/мин
QADP	Переменная адаптации треб. расх. воздуха для рег. XX	кг/час
NSOL	Желаемые обороты холостого хода	об/мин
QSOL25	Желаемый расход воздуха на XX	кг/час
ML	Массовый расход воздуха	кг/час
USVK	Напр. датчика кислорода до нейтрализатора	мВ
TATE	Степень продувки адсорбера	%
MODE1	Флаги режима работы 1	
B_VL	Флаг полной нагрузки	
B_LL	Флаг холостого хода	
B_EKP	Флаг включения бензонасоса	
B_VFZ	Наличие импульсов с датчика скорости	
PHSOK	Наличие импульсов с датчика фаз	
S_AC	Флаг запроса на включение кондиционера	
B_LF	Флаг включения вентилятора <A>	
MODE2	Флаги режима работы 2	
B_MIL	Флаг включения лампы диагностики	
B_KR	Контроль детонации активен	
B_KS	Защитная функция от детонации активна	
DYNFLG1	Контроль детонации в динамике от дросселя	
DYNFLG2	Контроль детонации в динамике от оборотов двигателя	
B_SWE	Плохая дорога для диагностики пропусков зажигания	
S_KOREL	Флаг разрешения включения кондиционера	
MODE3	Флаги режима работы 3	
F_IMMOLO	ЭБУ заблокирован иммобилизатором	
F_IMBYPAS	Игнорирование иммобилизатора разрешено	
F_IMMERY	Иммобилизатор и ЭБУ спарены	
F_TN	Наличие импульсов с датчика оборотов двигателя	
B_VAR	Флаг кодирования вариантов	
B_LR	Флаг обратной связи по датчику кислорода 1	
B_LRHK	Флаг обратной связи по датчику кислорода 2	
USHK	Напр. датчика кислорода после нейтрализатора	мВ
AVKAT	Фактор старения нейтрализатора	

Название	Описание	Ед. изм.
READY	Флаги готовности	
B_KATRDY	Время проверки нейтрализатора истекло	
B_TESRDY	Диагностика продувки адсорбера закончена	
B_LSRDY	Диагностика датчиков кислорода закончена	
B_HSRDY	Диагностика нагрева датчиков кислорода закончена	
TIME	Время работы системы	час
SW	Параметр времени накопления	°ПКВ
TANS	Температура впускного воздуха	°С
TMS	Температура двигателя при пуске	°С
BSMW	Фильтрованное значение сигнала датчика неровной дороги	g
TLW	Расчетная нагрузка	мс
FDKHA	Фактор высотной адаптации	
RHSV	Сопр. шунта в цепи нагрева датчика O2 до нейтрализатора	Ом
RHSH	Сопр. шунта в цепи нагрева датч. O2 после нейтрализ.	Ом
FZABGS	Счетчик пропусков зажигания, влияющих на токсичность	
FZKATS	Счетчик проп. заж., влияющих на работосп. нейтрализ.	
REFPN1	Нормализованный уровень сигнала датчика детонации, ц1	мВ
REFPN2	Нормализованный уровень сигнала датчика детонации, ц2	мВ
REFPN3	Нормализованный уровень сигнала датчика детонации, ц3	мВ
REFPN4	Нормализованный уровень сигнала датчика детонации, ц4	мВ
ZW_ZYL1	Угол опережения зажигания, цилиндр 1	°ПКВ
ZW_ZYL2	Угол опережения зажигания, цилиндр 2	°ПКВ
ZW_ZYL3	Угол опережения зажигания, цилиндр 3	°ПКВ
ZW_ZYL4	Угол опережения зажигания, цилиндр 4	°ПКВ
QREG	Параметр расхода воздуха регулятора холостого хода	кг/час
FWL	Фактор прогрева	
TLMXK	Нагрузка, ограниченная сверху	мс
TEUKG	Фактор коррекции смеси на переходном режиме	
FLGZAD	Флаги режима работы 5	
B_ZADRE1	Адаптация зубч. колеса выполнена для диап. оборотов 1	
B_ZADRE2	Адаптация зубч. колеса выполнена для диап. оборотов 2	
B_ZADRE3	Адаптация зубч. колеса выполнена для диап. оборотов 3	
B_ZADRE4	Адаптация зубч. колеса выполнена для диап. оборотов 4	
LUT_AP	Измеренная величина неравномерности вращения	
LUR_AP	Пороговая величина неравномерности вращения	
ASA	Параметр адаптации зубчатого колеса	
DTV	Фактор влияния форсунок на адаптацию смеси	мс
DTVKA	Задержка обр. связи для нейтр. после отсечки топлива	мс
TVLR	Суммарная задержка обратной связи	мс
TVLRH	Задержка обр. связи по датчику O2 после нейтрализатора	мс
ATV	Интегр. часть задержки обр. связи по второму датчику O2	мс
DYNZLR	Счетчик зажигания для определения динамики	
MODE4	Флаги режима работы 4	
B_ST	Флаг режима пуска двигателя	
B_SA	Отсечка топливopодачи	
M_LUERKT	Пропуски зажигания	
B_LUSTOP	Обнаружение пропусков зажигания приостановлено	
B_SBBVK	Датчик O2 перед катализатором готов	

Название	Описание	Ед. изм.
B_SBBHK	Датчик O2 после катализатора готов	
B_LRA	Базовая адаптация смеси	
B_TE	Продувка адсорбера активирована	
LUM	Неравном. вращения для диагностики многокр. пропусков	
IV	Интегральная сост. регулировки холостого хода	кг/ч
FR	Выходной параметр лямбда-регулирования	
TRA	Фактор влияния отклон. впуска возд. на адаптацию смеси	мс
FRA	Мультипл. сост. фактора адаптации состава смеси	
TPLRVK	Период сигнала датчика O2 перед катализатором	сек

## Коды неисправностей блока Bosch MP7.0 E3

Код	Описание
P0102	Датчик массового расхода воздуха, низкий уровень выходного сигнала
P0103	Датчик массового расхода воздуха, высокий уровень выходного сигнала
P0112	Датчик температуры впускного воздуха, низкий уровень выходного сигнала
P0113	Датчик температуры впускного воздуха, высокий уровень выходного сигнала
P0116	Датчик температуры охлаждающей жидкости, выход сигнала из допустимого диапазона
P0117	Датчик температуры охлаждающей жидкости, низкий уровень выходного сигнала
P0118	Датчик температуры охлаждающей жидкости, высокий уровень выходного сигнала
P0122	Датчик положения дроссельной заслонки, низкий уровень выходного сигнала
P0123	Датчик положения дроссельной заслонки, высокий уровень выходного сигнала
P0130	Датчик кислорода до нейтрализатора неисправен
P0132	Датчик кислорода до нейтрализатора, высокий уровень выходного сигнала
P0133	Датчик кислорода до нейтрализатора, медленный отклик на обогащение или обеднение
P0134	Датчик кислорода до нейтрализатора, обрыв цепи сигнала
P0135	Датчика кислорода до нейтрализатора, нагреватель неисправен
P0136	Датчик кислорода после нейтрализатора, замыкание цепи сигнала на землю
P0137	Датчик кислорода после нейтрализатора, низкий уровень сигнала
P0138	Датчик кислорода после нейтрализатора, высокий уровень сигнала
P0140	Датчик кислорода после нейтрализатора, обрыв цепи сигнала
P0141	Датчика кислорода после нейтрализатора, нагреватель неисправен
P0171	Система топливоподдачи слишком бедная
P0172	Система топливоподдачи слишком богатая
P0201	Цепь управления форсункой цилиндра №1, обрыв
P0202	Цепь управления форсункой цилиндра №2, обрыв
P0203	Цепь управления форсункой цилиндра №3, обрыв
P0204	Цепь управления форсункой цилиндра №4, обрыв
P0261	Цепь управления форсункой цилиндра №1, замкнута на землю
P0262	Цепь управления форсункой цилиндра №1, замкнута на +12В
P0264	Цепь управления форсункой цилиндра №2, замкнута на землю
P0265	Цепь управления форсункой цилиндра №2, замкнута на +12В
P0267	Цепь управления форсункой цилиндра №3, замкнута на землю
P0268	Цепь управления форсункой цилиндра №3, замкнута на +12В
P0270	Цепь управления форсункой цилиндра №4, замкнута на землю
P0271	Цепь управления форсункой цилиндра №4, замкнута на +12В
P0300	Обнаружены случайные/множественные пропуски зажигания
P0301	Обнаружены пропуски зажигания в 1-ом цилиндре
P0302	Обнаружены пропуски зажигания во 2-ом цилиндре
P0303	Обнаружены пропуски зажигания в 3-ом цилиндре
P0304	Обнаружены пропуски зажигания в 4-ом цилиндре
P0327	Датчик детонации, низкий уровень сигнала
P0328	Датчик детонации, высокий уровень сигнала
P0335	Датчик положения коленчатого вала, нет сигнала
P0336	Датчик положения коленчатого вала, сигнал выходит за допустимые пределы

Код	Описание
P0340	Датчик положения распределительного вала неисправен
P0422	Эффективность нейтрализатора ниже порога
P0443	Управление клапаном продувки адсорбера неисправно
P0480	Цепь управления реле вентилятора 1; обрыв, замыкание на +12В или на землю
P0481	Цепь управления реле вентилятора 2; обрыв, замыкание на +12В или на землю
P0500	Датчик скорости автомобиля, нет сигнала
P0503	Датчик скорости автомобиля, перемежающийся сигнал
P0506	Регулятор холостого хода заблокирован, низкие обороты
P0507	Регулятор холостого хода заблокирован, высокие обороты
P0560	Бортовое напряжение ниже порога работоспособности системы
P0562	Бортовое напряжение имеет низкий уровень
P0563	Бортовое напряжение имеет высокий уровень
P0601	Ошибка контрольной суммы FLASH-памяти
P0603	Ошибка контрольной суммы внешнего ОЗУ контроллера
P0604	Ошибка контрольной суммы внутреннего ОЗУ контроллера
P1140	Измеренная нагрузка отличается от расчетной
P1386	Канал обнаружения детонации, тестовый импульс или интегратор выходят за допустимые диапазоны
P1410	Цепь управления клапаном продувки адсорбера, замыкание на +12В
P1425	Цепь управления клапаном продувки адсорбера, замыкание на землю
P1426	Цепь управления клапаном продувки адсорбера, обрыв
P1501	Цепь управления реле бензонасоса, замыкание на землю
P1502	Цепь управления реле бензонасоса, замыкание на +12В
P1509	Схема управления регулятором холостого хода перегружена
P1513	Цепь управления регулятором холостого хода, замыкание на землю
P1514	Цепь управления регулятором холостого хода, обрыв или замыкание на +12В
P1541	Цепь управления реле бензонасоса, обрыв
P1570	Иммобилизатор, нет положительного ответа или обрыв цепи
P1602	Пропадание напряжения цепи питания контроллера
P1606	Датчик неровной дороги, неверный сигнал
P1616	Датчик неровной дороги, низкий сигнал
P1617	Датчик неровной дороги, высокий сигнал
P1640	Электрически перепрограммируемая память, ошибка теста чтение-запись
P1689	Сбой функционирования памяти ошибок

**ИМ блока Bosch MP7.0 E3**

<b>Исполнительный Механизм</b>	<b>Управление</b>
РДВ	вкл/выкл
Форсунка 1	вкл/выкл
Форсунка 2	вкл/выкл
Форсунка 3	вкл/выкл
Форсунка 4	вкл/выкл
Зажигание 1,4	вкл/выкл
Зажигание 2,3	вкл/выкл
Реле вентилятора 1	вкл/выкл
Реле вентилятора 2	вкл/выкл
Реле кондиционера	вкл/выкл
Реле бензонасоса	вкл/выкл
Обороты XX	об/мин



## 11. Отображаемые переменные блока GM ISFI-2S

Название	Описание	Ед. изм.
1ИмпСкор	Прошел первый импульс с датчика скорости	
IACMW1	Байт 1 состояния на холостом ходу	
IACMW2	Байт 2 состояния на холостом ходу	
ISWNAС	Базовое положение регулятора XX для выключенного адсорбера	штг
ISWWAC	Базовое положение регулятора XX для включенного адсорбера	штг
LCCPMW	Байт состояния вентилятора и продувки адсорбера	
LV8	Переменная нагрузки на двигатель	г/сек
MW1	Байт состояния 1	
MW2	Байт состояния 2	
MW3	Байт состояния 3	
MW4	Байт состояния 4	
MW5	Байт состояния 5	
MWFA	Байт состояния режима смеси	
MWFA1	Байт 1 работы по смеси	
MWFA2	Байт 2 работы по смеси	
NVMW	Байт состояния энергонезависимого режима	
SPSSLMW2	Байт состояния от ведомого к ведущему процессору	
АдсПрод	Скважность сигнала продувки адсорбера	%
АсиОбог	Асинхронное обогащение при открытии дроссельной заслонки	
Барокор	Барокоррекция разрешена	
БолВысУМ	Велика высота над уровнем моря (ошибка барокоррекции)	
БортНапр	Напряжение бортсети	В
Вентилят	Включен вентилятор охлаждения	
ВклАдсПр	Включен соленоид продувки адсорбера	
Возд/Топл	Соотношение воздух / топливо	
Время	Время с момента запуска автомобиля	ч:м:с
ВысБНапр	Высокое напряжение батареи (дискретный выход выключен)	
ВысПрТп	Высокий предел по отключению топлива задействован	
ГашДет	Признак гашения детонации	
ДатО2Гот	Готовность датчика кислорода	
Детонац	Признак выявленной детонации	
ДлИмпВпр	Длительность импульса впрыска	мсек
ДрЗасЗак	Дроссельная заслонка закрыта	
ЖОборXX	Желаемая частота вращения коленвала в режиме XX	об/мин
ЗапрКонд	Запрос кондиционера от водителя	
ЗапСбр	Запущен сброс	
ЗРежASDF	Запрошен режим ASDF	
ЗСбрШДв	Запущен сброс шагового двигателя	
ИмпСкор	Появились импульсы с датчика скорости	
ИсОпИмВп	Опорный импульс используется для логики управления впрыском	
ИсОпИмО	Опорный импульс используется для логики ошибок	
ИсОпИмР	Опорный импульс используется для определения	

Название	Описание	Ед. изм.
	нормальной работы двигателя	
ИсОпИмXX	Опорный импульс используется для логики XX	
МалВрВп	Слишком малое время впрыска привело к разрыву ОС	
МалОбXX	Обороты холостого хода ниже желаемых	
МалРВозд	Слишком малое значение расхода воздуха	
НапДатО2	Выходное напряжение датчика кислорода	мВ
НормОпИм	Опорный импульс синхронизатора правильный (с датчика ПКВ)	
ОборКлв	Частота вращения коленвала	об/мин
ОбСмес1	Обогащение топливной смеси в 1-й раз	
ОбСмУвН	Обеднение смеси при увеличении нагрузки на двигатель	
Обучен	Созданы условия для обучения	
ОктКорр	Переменная УОЗ снятая с потенциометра октанкорректора	ед
Ош14,15	Возникла ошибка 14 или 15 (температура охлаждающей жидкости)	
ОшЭОЗУ	Ошибка энергонезависимого ОЗУ	
ПетляО2	Флаг ОС по кислороду (1-замкнута 0-разомкнута)	
ПетО2XX	Замкнута петля ОС управления топливоподачей на XX	
ПолДрЗас	Напряжение датчика положения дроссельной заслонки	В
ПолРегXX	Положение регулятора XX (дополнительного воздуха)	штг
ПорОбXX	Прошел порог оборотов холостого хода	
ПотенцОК	Код АЦП потенциометра октаннкорректора	ед
ПотенцСО	Код АЦП потенциометра СО	ед
ПринТОЖ	Принятая температура охлаждающей жидкости	°С
ПропТп	Пропуск топливоподачи с каждым опорным импульсом в ASDF режиме	
ПСбрШДв	Произведен сброс в 0 шагового двигателя	
ПускТОЖ	Температура охлаждающей жидкости на момент пуска	°С
РасхВозд	Расход воздуха	г/сек
РВоздИзм	Расход воздуха измеренный (по датчику МРВ)	г/сек
РВыхXX	Режим выхода из холостого хода	
РегТпЗпос	Регулировка топливоподачи по замкнутой ПОС по О2	%
РегТпПам	Регулировка топливоподачи памятью ЭБУ (BLM)	%
РежASDF	Режим ASDF синхронного попарного включения форсунок	
РежDE	Обеднение смеси при торможении двигателем (DE)	
РежDFCO	Режим управления искрой DFCO или нарушение искрообразования	
РежDFCO	Отключение топливоподачи при торможении двигателя (DFCO)	
РежDFCO1	Режим управления искрой DFCO или нарушение искрообразования 1-й раз	
РежPE	Включен режим мощностного обогащения (PE)	
РежSSDF	Попытка одновременного впрыска при оборотах < 200 об/мин (SSDF)	
РКондВкл	Включено реле компрессора кондиционера	
РТопНас	Включено реле топливного насоса	
СинОбог	Синхронное обогащение при открытии дроссельной заслонки	
СкорАвто	Скорость автомобиля	км/час

Название	Описание	Ед. изм.
СмесьБог	Флаг богатой / бедной смеси (1-богатая 0-бедная)	
СостКЗВ1	Состояние контура зажигания высоковольтного	
СостКЗВ2	Состояние контура зажигания. высоковольтного	
ТабРВозд	Расход воздуха определяется по таблицам (0-по датчику МРВ)	
ТоплПод	Топливоподача включена	
ТОхлЖ	Температура охлаждающей жидкости	°C
УвелLV8	Асинхронное обогащение при увеличении LV8	
УДроЗасл	Угол открытия дроссельной заслонки	%
УОЗ	Угол опережения зажигания	°пкв
УОЗмлБ	УОЗ младший байт	°пкв
УпИскXX	Активен режим электронного управления искрой на XX	
УпПоДет	Разрешено управление по детонации	
УсЗОСXX	Условия для замкнутой петли ОС для XX	
УсловXX	Создались условия для холостого хода	
XXпоТп	Распознан режим XX для топливopoдачи	
ШагОбог	Шаг двигателя в сторону обогащения	
ЭлУпИск	Электронное управление искрой (отключается при низком Упит)	
ЯчейкРТП	Номер ячейки памяти BLM регулирующей подачу топлива	
ЯчРТПXX	Используются ячейки корр. подачи топлива для XX	

## Коды неисправностей блока GM ISFI-2S

Код	Описание
13	Отсутствует сигнал датчика кислорода
14	Высокая температура охлаждающей жидкости
15	Низкая температура охлаждающей жидкости
16	Высокий уровень бортового напряжения
19	Ошибка датчика положения коленвала
21	Положение дроссельной заслонки (высокий уровень сигнала)
22	Положение дроссельной заслонки (низкий уровень сигнала)
24	Отсутствие сигнала датчика скорости автомобиля
34	Неправильный сигнал датчика расхода воздуха
35	Ошибка частоты вращения коленвала на режиме холостого хода
41	Неисправность датчика распределительного вала
42	Неисправность цепи управления электронным зажиганием
43	Неисправность цепи управления по детонации
44	Обедненная смесь
45	Обогащенная смесь
49	Диагностика потери вакуума
51	Ошибка запоминающего устройства калибровок
53	Неисправность потенциометра регулировки СО (окиси углерода)
54	Ошибка датчика резистора регулировки СО
55	Нехватка топлива при высокой нагрузке на двигатель или засорение датч.О2
61	Засорение датчика кислорода
63	Ошибка цифровой рециркуляции газов (соленоид 1)
64	Ошибка цифровой рециркуляции газов (соленоид 2)
65	Ошибка цифровой рециркуляции газов (соленоид 3)

## ИМ блока GM ISFI-2S

Исполнительный Механизм	Управление
Лампа	вкл/выкл
Реле топливного насоса	вкл/выкл
Выход ERG1	вкл/выкл
Выход ERG2	вкл/выкл
Выход ERG3	вкл/выкл
Вентилятор	вкл/выкл
Кондиционер	вкл/выкл
Потенциометр СО	вкл/выкл
Потенциометр ОК	вкл/выкл
Форсунка 1	вкл/выкл
Форсунка 2	вкл/выкл
Форсунка 3	вкл/выкл
Форсунка 4	вкл/выкл
Адсорбер	%
Угол опережения зажигания	°пкв
Обороты XX	об/мин
РДВ	шаг

## 12. Отображаемые переменные блока GM EFI-4, GM ITMS-6F

Название	Описание	Ед. изм.
CLCCMW	Байт состояния главного цикла	
FMDBYTE1	Байт1 состояния FMD	
IACMW1	Байт1 состояния на холостом ходу	
IACMW2	Байт2 состояния на холостом ходу	
M33TIMER	Таймер высокого давления во впускном коллекторе	
M34TIMER	Таймер низкого давления во впускном коллекторе	
M42FAIL	Ошибка 42 (искрообразования)	
MW1	Байт состояния MW1	
MW2	Байт состояния MW2	
MW3	Байт состояния MW3	
MW4	Байт состояния MW4	
MW5	Байт состояния MW5	
MW6	Байт состояния MW6	
MWAF	Байт0 состояния смеси	
MWAF1	Байт1 состояния смеси	
NVMW	Байт состояния энергонезависимого режима	
PWMFP	Разрешено ШИМ управление реле бензонасоса	
АдсПрод	Скважность сигнала продувки адсорбера	%
АсДлИмпВ	Общая асинхронная длительность импульса впрыска	мс
АсинВпр	Режим асинхронного впрыска (AP)	
Атм/Давл	Атмосферное давление	КПа
БортНапр	Напряжение бортовой сети (питания ЭБУ)	В
Вакуум	Разрежение (вакуум) во впускном коллекторе	КПа
ВентВкл	Вентилятор радиатора включен	
Возд/Топл	Соотношение воздух/топливо	
Время	Время с момента запуска автомобиля	ч:м:с
ВысНапБС	Высокое напряжение бортовой сети	
ДавлВп	Давление во впускном коллекторе	КПа
ДатО2Гот	Датчик кислорода готов	
ДвигРаб	Двигатель работает	
ДлБИМВпр	Длительность базового импульса впрыска	мс
ДлИмпВпр	Длительность импульса впрыска	мс
ЕстьОш	Есть ошибки	
ЖоборХХ	Желаемая частота вращения коленвала в режиме ХХ	об/мин
ЖПолРХХ	Желаемое положение регулятора ХХ (доп. воздуха)	штг
ЗапМуКон	Запрет муфты кондиционера	
ЗапрКонд	Запрос кондиционера от водителя	
ЗапУОЗ	Флаг опережения (0 = опережение, 1 = запаздывание)	
Калибровка	Идентификация калибровки	
КонВыкВОб	Кондиционер отсоединен на высоких оборотах	
КоэфЗап	Коэффициент заполнения VE	%
МалОбХХ	Обороты холостого хода ниже желаемых	
МножBLM	Множитель для обучения блока	
НагрРазр	Нагреватель во впускном коллекторе разрешен	
НагрВкл	Нагреватель во впускном коллекторе включен	
НапБснД	Напряжение бортсети не в допуске	
НапДатО2	Выходное напряжение датчика кислорода	мВ

Название	Описание	Ед. изм.
НапДДавл	Напряжение датчика давления во впускном коллекторе	В
НапДТемВ	Напряжение датчика температуры воздуха во впускном коллекторе	В
НепрОст	Неправильная остановка (выключение)	
ОборКлв	Частота вращения коленвала	об/мин
ОбучРаз	Обучение разрешено	
ОктКорр	Напряжение потенциометра октан-корректора	В
ОпПерМЦ	Опорный период последнего малого цикла	мс
ПерINT	Переменная интегратора замкнутой петли топливоподачи.	
ПетляO2	Флаг ОС по кислороду (1-замкнута, 0-разомкнута)	
ПолДрЗас	Напряжение датчика положения дроссельной заслонки	В
ПолPerXX	Положение регулятора XX (дополнительного воздуха)	штг
ПускТОЖ	Температура охлаждающей жидкости на момент пуска	°С
РазрССР	Режим ССР разрешен алгоритмом ССР	
РазрEST	Разрешен режим электронного таймирования искрообразования	
РегТпЗпос	Регулировка топливоподачи по замкнутой ПОС по O2	%
РегТпПам	Регулировка топливоподачи памятью ЭБУ (BLM)	
РежАЕ	Включен режим АЕ	
РежDE	Обеднение смеси при торможении двигателем (DE)	
РежDFCO	Режим управления искрой DFCO или нарушение искрообразования	
РежPE	Включен режим мощностного обогащения (PE)	
РежПотСк	Режим потери скорости PXX	
РкондВкл	Включено. реле компрессора кондиционера	
СинЧт2Им	Разрешено синхронное чтение таблиц для двойных опорных импульсов	
СкорАвто	Скорость автомобиля	км/час
СмесьБог	Флаг богатой / бедной смеси (1-богатая, 0-бедная)	
СчИзО/О	Счетчик изменений обогащенный/обедненный	
СчОшДО2	Счетчик ошибок датчика O2	
СчОшДО2	Счетчик ошибок датчика O2 (обогащение)	
СчОшДрЗ	Счетчик ошибок угла дроссельной заслонки	
СчПерДО2	Счетчик перегрузок датчика O2	
ТекОшиб1	Текущие ошибки. Байт 1	
ТекОшиб2	Текущие ошибки. Байт 2	
ТекОшиб3	Текущие ошибки. Байт 3	
ТемВозВп	Температура воздуха во впускном коллекторе	°С
ТОхлЖ	Температура охлаждающей жидкости	°С
УдроЗасл	Угол открытия дроссельной заслонки	%
УОЗ	Угол опережения зажигания	°пкв
УОЗОктК	Угол опережения зажигания октанкорректора	°пкв
УсЗОСXX	Условия для замкнутой петли ОС для XX	
УсловXX	Создались условия для холостого хода	
ЯчейкРТП	Номер ячейки памяти BLM, регулирующей подачу топлива	

## Коды неисправностей блока GM EFI-4, GM ITMS-6F

Код	Описание
Ошиб 12	Нет сигнала д.к.в.(двигатель не работает)
Ошиб 13	Ошибка датчика кислорода
Ошиб 14	Высокая температура охлаждающей жидкости
Ошиб 15	Низкая температура охлаждающей жидкости
Ошиб 21	Высокий сигнал с датчика дроссельной заслонки
Ошиб 22	Низкий сигнал с датчика дроссельной заслонки
Ошиб 23	Низкая температура воздуха во впускном коллекторе
Ошиб 24	Слишком мала скорость автомобиля
Ошиб 25	Высокая температура воздуха во впускном коллекторе
Ошиб 31	Адсорбер не включен
Ошиб 33	Высокое давление в коллекторе
Ошиб 34	Низкое давление в коллекторе
Ошиб 35	Ошибка холостого хода
Ошиб 42	Ошибка синхронизации искрообразования
Ошиб 44	Обедненный датчик кислорода
Ошиб 45	Обогащенный датчик кислорода
Ошиб 51	Ошибка ПЗУ калибровок
Ошиб 53	Высокое напряжение бортовой сети
Ошиб 54	Отказ потенциометра октан-корректора
Ошиб 55	Внутренняя ошибка порта или АЦП ЭБУ

## ИМ блока GM EFI-4, GM ITMS-6F

Исполнительный Механизм	Управление
Лампа ошибок	вкл/выкл
Вентилятор	вкл/выкл
Подогреватель	вкл/выкл
Кондиционер	вкл/выкл
Замкнутая ОС топливоподачи	вкл/выкл
Замкнутая ОС регулятора ХХ	вкл/выкл
Резервное зажигание	вкл/выкл
Сброс регулятора ХХ (дополнительного воздуха)	вкл/выкл
Резервная топливоподача	вкл/выкл
Адсорбер (скважность ШИМ)	%
Обороты ХХ	об/мин
Регулятор ХХ (дополнительного воздуха)	шаг
Состав смеси	ед.
Угол опережения зажигания	°пкв
Разрешение чтения R октанокорректора	вкл/выкл

### 13. Отображаемые переменные блоков Bosch M7.9.7 E2 и Bosch M7.9.7 E3

Название	Описание	Ед. изм.
N_ERR	Количество ошибок	
TMST	Температура охлаждающей жидкости при пуске	°С
TMOT	Температура охлаждающей жидкости	°С
TANS	Температура впускного воздуха	°С
UB	Напряжение питания	В
VFZG	Скорость автомобиля	км/ч
WDKBA	Угол открытия дроссельной заслонки	%
NMOT	Обороты двигателя	об/мин
ML	Массовый расход воздуха	кг/ч
ZWOUT	Угол опережения зажигания	°п.к.в
WKR	Величина отскока УОЗ при детонации	°п.к.в
RL	Параметр нагрузки	%
RLP	Расчётная нагрузка	%
FHO	Фактор высотной коррекции	
TI	Длительность впрыска	мс
NSOL	Желаемые обороты холостого хода	об/мин
MOMPOS	Позиция шагового двигателя	шаг
MSNLLSS	Желаемый расход воздуха на холостом ходу	кг/ч
DMVAD	Параметр адаптации регулировки XX	%
USVK	Сигнал датчика кислорода до нейтрализатора (управляющего)	В
FR	Текущий коэф-т коррекции длительности впрыска топлива	
LAMSBG	Заданное значение лямбда	
TATEOUT	Коэффициент продувки адсорбера	%
RKRN	Нормализованный уровень сигнала датчика детонации	В
LUMS	Среднее значение неравномерности вращения коленвала	об/с <sup>2</sup>
FSE	Параметр адаптации угловой погрешности зубьев венца демпфера	об/с <sup>2</sup>
FZABG_1	Счетчик пропусков воспламенения, влияющих на токсичность, по цилиндру 1	
FZABG_2	Счетчик пропусков воспламенения, влияющих на токсичность, по цилиндру 2	
FZABG_3	Счетчик пропусков воспламенения, влияющих на токсичность, по цилиндру 3	
FZABG_4	Счетчик пропусков воспламенения, влияющих на токсичность, по цилиндру 4	
FZAKATS	Суммарный счетчик пропусков зажигания, влияющих на работоспособность нейтрализатора	
Время	Время с момента последнего сброса контроллера	ч:мин
CHKSUMFL	Контрольная сумма	
VSKS	Расход топлива	л/ч
EVSUP1	Флаги завершения диагностических проверок	
DMLLRI	Потребность в моменте для регулирования XX: I-часть	%
DMLLR	Потребность в моменте для регулирования XX: PD-часть	%
FRA	Мультипликативная составляющая коррекции самообучением	



Название	Описание	Ед. изм.
RKAT	Аддитивная составляющая коррекции самообучением	%
B_LL	Флаг холостого хода	ДА/НЕТ
B_VL	Флаг полной нагрузки	ДА/НЕТ
S_AC	Флаг запроса на включение кондиционера	ЕСТЬ/НЕТ
B_KOE	Флаг разрешения включения кондиционера	ВКЛ/ВЫКЛ
B_EKP	Флаг включения беззонасоса	ВКЛ/ВЫКЛ
B_LF1	Флаг включения реле вентилятора 1	ВКЛ/ВЫКЛ
B_LF2	Флаг включения реле вентилятора 2	ВКЛ/ВЫКЛ
B_MIL	Флаг включения лампы диагностики	ВКЛ/ВЫКЛ
B_KR	Контроль детонации активен	ДА/НЕТ
B_VAR	Тип шасси	Основной/ Альтерн
B_KSTUMS	Пусковая характеристика	Европа/Россия
B_LR	Флаг обратной связи по датчику кислорода до катализатора	ЕСТЬ/НЕТ
B_SA	Отсечка топливоподачи	ВКЛ/ВЫКЛ
B_SBBVK	Готовность датчика O2 до катализатора	ЕСТЬ/НЕТ
B_LRA	Базовая адаптация	ВКЛ/ВЫКЛ
B_TE	Продувка адсорбера активирована	ВКЛ/ВЫКЛ
B_LUSTOP	Обнаружение пропусков зажигания приостановлено	ДА/НЕТ
B_SWE*	Плохая дорога для диагностики пропусков зажигания	ДА/НЕТ
B_LRNK*	Флаг обратной связи по датч. кислорода после катализатора	ЕСТЬ/НЕТ
B_SBBNK*	Готовность датчика O2 после катализатора	ЕСТЬ/НЕТ
NMOTLL*	Обороты двигателя на холостом ходу	об/мин
USHK*	Сигнал датч. кислорода после нейтрализатора (диагностического)	В
TPSVKMF_U*	Период сигнала датчика кислорода до нейтрализатора	с
ATV*	Интегральн. часть задержки обратной связи по 2 датчику	с
АНКАТ*	Корректированное среднее значение амплитуды датчика O2 после катализатора (приведенное к 1)	
BSMW*	Сигнал датчика неровной дороги (вертикальное ускорение)	g
БОРТ.НАП	Напряжение бортовой сети (канал АЦП)	В
Т.О.Ж.	Напряжение с АЦП датчика температуры охл. жидкости	В
ДАТЧ.МРВ	Напряжение с АЦП датчика массового расхода воздуха	В
ПОЛ.Д.З.	Напряжение с АЦП дат. положения дроссельной заслонки	В
O2ДАТЧ1	Напряжение с АЦП датчика кислорода до нейтрализатора	В
Т.ВОЗД	Напряжение с АЦП датч. температуры воздуха во впуск. коллекторе	В
O2ДАТЧ2	Напряжение с АЦП датч. кислорода после нейтрализатора	В
УСКОРЕНИЕ	Напряжение с АЦП датчика ускорения	G
КЛ.РЕЦИР	Напряжение на клапан рециркуляции	В
O2СОПР#1	Соппротивление датчика кислорода до нейтрализатора	Ом
O2СОПР#2	Соппротивление датчика кислорода после нейтрализатора	Ом

\* – переменные только для Euro3.

## Коды неисправностей блоков Bosch M7.9.7 E2 и Bosch M7.9.7 E3

Код	Описание
P0102	Датчик массового расхода воздуха, низкий уровень выходного сигнала
P0103	Датчик массового расхода воздуха, высокий уровень выходного сигнала
P0112	Датчик температуры впускного воздуха, низкий уровень выходного сигнала
P0113	Датчик температуры впускного воздуха, высокий уровень выходного сигнала
P0116	Датчик температуры охл. жидкости, выход сигнала из допустимого диапазона
P0117	Датчик температуры охлаждающей жидкости, низкий уровень выходного сигнала
P0118	Датчик температуры охлаждающей жидкости, высокий уровень выходного сигнала
P0122	Датчик положения дроссельной заслонки, низкий уровень выходного сигнала
P0123	Датчик положения дроссельной заслонки, высокий уровень выходного сигнала
P0130	Датчик кислорода до нейтрализатора неисправен
P0131	Датчик кислорода до нейтрализатора, низкий уровень выходного сигнала
P0132	Датчик кислорода до нейтрализатора, высокий уровень выходного сигнала
P0133	Датчик кислорода до нейтрализатора, медленный отклик на обогащение или обеднение
P0134	Датчик кислорода до нейтрализатора, обрыв цепи сигнала
P0135	Датчика кислорода до нейтрализатора, нагреватель неисправен
P0136	Датчик кислорода после нейтрализатора, обрыв цепи сигнала
P0137	Датчик кислорода после нейтрализатора, низкий уровень сигнала
P0138	Датчик кислорода после нейтрализатора, высокий уровень сигнала
P0140	Датчик кислорода после нейтрализатора, обрыв цепи сигнала
P0141	Датчика кислорода после нейтрализатора, нагреватель неисправен
P0171	Система топливоподачи слишком бедная
P0172	Система топливоподачи слишком богатая
P0201	Цепь управления форсункой цилиндра №1, обрыв
P0202	Цепь управления форсункой цилиндра №2, обрыв
P0203	Цепь управления форсункой цилиндра №3, обрыв
P0204	Цепь управления форсункой цилиндра №4, обрыв
P0261	Цепь управления форсункой цилиндра №1, замкнута на землю
P0262	Цепь управления форсункой цилиндра №1, замкнута на +12В
P0264	Цепь управления форсункой цилиндра №2, замкнута на землю
P0265	Цепь управления форсункой цилиндра №2, замкнута на +12В
P0267	Цепь управления форсункой цилиндра №3, замкнута на землю
P0268	Цепь управления форсункой цилиндра №3, замкнута на +12В
P0270	Цепь управления форсункой цилиндра №4, замкнута на землю
P0271	Цепь управления форсункой цилиндра №4, замкнута на +12В
P0300	Обнаружены случайные/множественные пропуски зажигания
P0301	Обнаружены пропуски зажигания в 1-ом цилиндре
P0302	Обнаружены пропуски зажигания во 2-ом цилиндре
P0303	Обнаружены пропуски зажигания в 3-ем цилиндре
P0304	Обнаружены пропуски зажигания в 4-ом цилиндре
P0327	Датчик детонации, низкий уровень сигнала
P0328	Датчик детонации, высокий уровень сигнала
P0335	Датчик положения коленчатого вала, нет сигнала
P0336	Датчик положения коленчатого вала, сигнал выходит за допустимые пределы
P0337	Датчик положения коленчатого вала, замыкание цепи на массу

Код	Описание
P0338	Датчик положения коленчатого вала, обрыв цепи
P0340	Датчик положения распределительного вала неисправен
P0342	Датчик положения распределительного вала низкий уровень сигнала
P0343	Датчик положения распределительного вала высокий уровень сигнала
P0422	Эффективность нейтрализатора ниже порога
P0441	Некорректный расход воздуха через клапан
P0443	Управление клапаном продувки адсорбера неисправно
P0480	Цепь управления реле вентилятора 1; обрыв, замыкание на +12В или на землю
P0481	Цепь управления реле вентилятора 2; обрыв, замыкание на +12В или на землю
P0500	Датчик скорости автомобиля, нет сигнала
P0503	Датчик скорости автомобиля, перемежающийся сигнал
P0506	Регулятор холостого хода заблокирован, низкие обороты
P0507	Регулятор холостого хода заблокирован, высокие обороты
P0560	Бортовое напряжение ниже порога работоспособности системы
P0562	Бортовое напряжение имеет низкий уровень
P0563	Бортовое напряжение имеет высокий уровень
P0601	Ошибка контрольной суммы FLASH-памяти
P0603	Ошибка контрольной суммы внешнего ОЗУ контроллера
P0604	Ошибка контрольной суммы внутреннего ОЗУ контроллера
P0615	Цепь управления реле стартера, обрыв
P0616	Цепь управления реле стартера, замыкание на массу
P0617	Цепь управления реле стартера, замыкание на +12В
P1135	Неисправность цепи нагревателя датчика кислорода до нейтрализатора
P1140	Измеренная нагрузка отличается от расчетной
P1141	Неисправность цепи нагревателя датчика кислорода после нейтрализатора
P1386	Канал обнаружения детонации, ошибка внутреннего теста
P1410	Цепь управления клапаном продувки адсорбера, замыкание на +12В
P1425	Цепь управления клапаном продувки адсорбера, замыкание на землю
P1426	Цепь управления клапаном продувки адсорбера, обрыв
P1501	Цепь управления реле бензонасоса, замыкание на землю
P1502	Цепь управления реле бензонасоса, замыкание на +12В
P1509	Схема управления регулятором холостого хода перегружена
P1513	Цепь управления регулятором холостого хода, замыкание на землю
P1514	Цепь управления регулятором холостого хода, обрыв или замыкание на +12В
P1541	Цепь управления реле бензонасоса, обрыв
P1570	Иммобилизатор, нет положительного ответа или обрыв цепи
P1602	Пропадание напряжения цепи питания контроллера
P1606	Датчик неровной дороги, неверный сигнал
P1616	Датчик неровной дороги, низкий сигнал
P1617	Датчик неровной дороги, высокий сигнал
P1640	Электрически перепрограммируемая память, ошибка теста чтение-запись
P1689	Сбой функционирования памяти ошибок

## ИМ блоков Bosch M7.9.7 E2 и Bosch M7.9.7 E3

Исполнительный Механизм	Управление
Форсунка1	вкл/выкл
Форсунка2	вкл/выкл
Форсунка3	вкл/выкл
Форсунка4	вкл/выкл
Зажигание 1	*
Зажигание 2	*
Зажигание 3	*
Зажигание 4	*
Реле бензонасоса	вкл/выкл
Реле вентилятора1	вкл/выкл
Реле вентилятора2	вкл/выкл
Реле кондиционера	вкл/выкл
Лампа неисправности	вкл/выкл
Реле стартера	вкл/выкл
Регулятор холостого хода	пошаговое изменение значения
Клапан продувки адсорбера	%

\* - при получении команды на включение ЭБУ на катушку выдается серия импульсов. Затем происходит автоматическое отключение и выводится информация о состоянии устройства.

## 14. Отображаемые переменные DAEWOO

**Примечание:** наиболее полный список неисправностей и переменных Вы можете найти в самой программе.

В таблице представлен общий перечень параметров, поэтому в зависимости от выбранной модели, некоторые параметры могут отсутствовать.

Код	Описание	Ед. изм.
PROM id	Идентификация калибровки	
err1	Текущие ошибки. Байт 1	
err2	Текущие ошибки. Байт 2	
err3	Текущие ошибки. Байт 3	
err4	Текущие ошибки. Байт 4	
err5	Текущие ошибки. Байт 5	
err6	Текущие ошибки. Байт 6	
TWAT	Температура охлаждающей жидкости	°C
UTHR	Напр. датч. полож. дроссельной заслонки	В
THR	Открытие дроссельной заслонки	%
FREQ	Частота вращения коленвала	об/мин
SPEED	Скорость автомобиля	км/час
UO2SENS	Выходное напр. датчика кислорода	мВ
LEARN	Обучение блока	
BLMCELL	Номер яч. памяти BLM, регулирующей подачу топлива	
INT	Переменная интегратора замкнутой петли топл.	
FSM	Фактическое положение РДВ	шаг
SSM	Желаемое положение РДВ	шаг
DEFR	Желаемая частота вращ. коленвала	об/мин
JUFRXX	Желаемая частота вращ. коленвала в режиме XX	об/мин
BARO	Атмосферное давление	КПа
MAP	Давление во впускном коллекторе	КПа
TAIR	Температура воздуха во впускном коллекторе	°C
UBAT	Напряжение бортсети (питания ЭБУ)	В
UOZ	Угол опережения зажигания	°пкв
INJ	Длительность импульса впрыска	мс
AIRFUEL	Соотношение воздух/топливо	
TIME	Время с момента запуска автомобиля	ч:м:с
FAN	Реле вентилятора охлаж. включено	
AIRCON	Реле кондиционера включено	
TCC/SHIFT	tcc/shift light ON	
LOOP	Обр. связь по кислороду (1-замкнута, 0-разомкнута)	
RICH	Богатая/бедная смесь (1-богатая, 0-бедная)	
FMDBYTE1	Байт1 состояния FMD	
A/C REQ	Запрос кондиционера от водителя	
FAN REQ	Запрос вентилятора	
PARK/N	Нейтральная передача	
OCTAN	Октановое число	
Steer	Рулевое управление с усилителем	
A/C pres	Давление кондиц.	

Код	Описание	Ед. изм.
FCT	Final Charge Temp	
CO adj	Регулировка СО (с разомкн. петель)	
A/C run	Кондиционер	
A/C clutch	Муфта кондиционера	
A/C cut-off	Кондиционер отсоединен	
purge	Соленоид очистки канистры	
A/T	Автоматическая трансмиссия	
IGN<9V	Зажигание ниже 9В	
low fan	Вентилятор низк.	
high fan	Вентилятор выс.	
fuel pump	Топливный насос	ВКЛ/ВЫКЛ
conv	conv. over temp	
IAC EXTEND	РДВ выдвигается	
IAC run	Двигатель РДВ	ДА/НЕТ
IAC A	РДВ обмотка А	ВКЛ/ВЫКЛ
IAC B	РДВ обмотка В	ВКЛ/ВЫКЛ
O2READY	Датчик кислорода готов	ДА/НЕТ
CT Sw	Переключатель температуры охлаждения	ВКЛ/ВЫКЛ
A/C sol	Соленоид кондиционера	ВКЛ/ВЫКЛ
A/C sw	Выключатель кондиционера	ВКЛ/ВЫКЛ
fuel cutoff	Отсечка топлива	ДА/НЕТ
FSMode	Режим field service	ВКЛ/ВЫКЛ
VGIS	VGIS	ДА/НЕТ
PrgSol	Соленоид продувки включен	ДА/НЕТ
ClosedThr	Дроссель закрыт	ДА/НЕТ
DecCutOff	Отсечка топлива при торможении	ДА/НЕТ
BL Enabl	Обучение разрешено	ДА/НЕТ
ConvOT	Перегрев дожигателя	
Idle	Холостой ход	ДА/НЕТ
RPM low	Низкие обороты	ДА/НЕТ
IntReset	Сброс переменной интегратора петли топливоподачи	ДА/НЕТ
IACRes	Запрос сброса PXX	ДА/НЕТ
IACMRes	Сброс PXX	ДА/НЕТ
FP RELAY	Реле топливного насоса	ДА/НЕТ
A/C RELAY	Реле кондиционера	ДА/НЕТ
FAN LO ACT	Низкая скорость охлаждающего вентилятора	ДА/НЕТ
FAN HI ACT	Высокая скорость охлаждающего вентилятора	ДА/НЕТ
IDLE SPD	Нормальная частота вращ. на холостом ходу	об/мин
NRML TPS	Нормальное положение дроссельной заслонки	%
A/F RATIO	Регулировка отношения воздух/топливо	
BLC RUN	BLC (run)	
BLC IDL	BLC (IDLE)	

**15. Коды неисправностей**

DAEWOO ESPERO (1.5 MPFI DOHC с 1992, 1.5 MPFI DOHC до 1992, 1.5 MPI DOHC, 1.5 MPI SOHC, 1.8 MPI SOHC, 2.0 MPI SOHC)

Код	Описание
err13	Ошибка датчика кислорода
err14	Ошибка датчика температуры охлаждающей жидкости
err21	Ошибка датчика положения дроссельной заслонки
err23	Ошибка датчика температуры всасываемого воздуха
err24	Отсутствие сигнала датчика скорости автомобиля
err32	Ошибка рециркулятора
err33	Ошибка датчика разрежения во впускном коллекторе
err42	Ошибка синхронизации искрообразования
err43	Ошибка датчика детонации
err44	Обедненный датчик кислорода
err45	Обогащенный датчик кислорода
err51	Ошибка запоминающего устройства
err54	Ошибка октанкорректора
err55	Ошибка связи с иммобилизатором

**16. Коды неисправностей**

DAEWOO ESPERO 2.0 TBI SOHC

Код	Описание
err12	Нет сигнала зажигания
err13	Ошибка датчика кислорода
err14	Высокая температура охлаждающей жидкости
err15	Низкая температура охлаждающей жидкости
err21	Высокий сигнал с датчика дроссельной заслонки
err22	Низкий сигнал с датчика дроссельной заслонки
err23	Ошибка датчика температуры всасываемого воздуха
err24	Отсутствие сигнала датчика скорости автомобиля
err25	Высокая темп. воздуха на впуске
err33	Высокое давление в коллекторе
err34	Низкое давление в коллекторе
err35	Ошибка холостого хода
err42	Ошибка синхронизации искрообразования
err44	Обедненный датчик кислорода
err45	Обогащенный датчик кислорода
err51	Ошибка запоминающего устройства
err53	Высокое напряжение бортсети

**17. Коды неисправностей**

Daewoo CIELO NEXIA 1.5 DOHC, 1.5 SOHC, 1.8 SOHC,  
 Daewoo LEMAN RACER 1.5 MPI DOHC, 1.5 MPI SOHC,  
 Daewoo PRINCE 1.8, 2.0, 2.2

Код	Описание
err13	Ошибка датчика кислорода
err14	Ошибка датчика температуры охлаждающей жидкости
err21	Ошибка датчика положения дроссельной заслонки
err23	Ошибка датчика температуры всасываемого воздуха
err24	Отсутствие сигнала датчика скорости автомобиля
err32	Ошибка рециркулятора
err33	Ошибка датчика разрежения во впускном коллекторе
err42	Ошибка синхронизации искрообразования
err43	Ошибка датчика детонации
err44	Обедненный датчик кислорода
err45	Обогащенный датчик кислорода
err51	Ошибка запоминающего устройства
err54	Ошибка октанкорректора
err55	Ошибка связи с иммобилизатором

**18. Коды неисправностей DAEWOO MATIZ 0.8 MPI**

Код	Описание
P0105	Отказ датчика давления во впускном коллекторе
P0110	Недопустимое напряжение датчика температуры воздуха
P0120	Недопустимое напряжение датчика положения дроссельной заслонки
P0130	Датчик кислорода. Обрыв сигнальной цепи
P0201	Инжектор 1. Замыкание цепи на землю
P0202	Инжектор 2. Замыкание цепи на землю
P0203	Инжектор 3. Замыкание цепи на землю
P0340	Датчик верхней мертвой точки.
P0500	Отказ датчика вращения колеса
P0505	Неполадка регулятора дополнительного воздуха
P0560	Недопустимое напряжение аккумулятора
P0601	Ошибка системы управления двигателем
P1100	Ошибка регулирования соотношения топливо/воздух
P1500	EVAP THERMS FAULT
P1510	Замыкание зажимов основного реле на землю
P1610	Замыкание обмотки основного реле на землю
P1620	GND/BATT цепи компрессора кондиционера
P1630	GND/BATT цепи контроля низкой скорости вентилятора
P1631	GND/BATT цепи контроля высокой скорости вентилятора



## 19. Коды неисправностей

Daewoo LANOS 1.3 SOHC, 1.5 DOHC, 1.5 SOHC, 1.6 DOHC, Daewoo MAGNUS 2.0 DOHC (Delco), 2.0 SOHC (Delco), Daewoo LEGANZA (1.8 DOHC, 1.8 SOHC, 2.0 DOHC, 2.0 SOHC, 2.2 DOHC), NUBIRA 1.5 DOHC, 1.5 SOHC, 1.6 DOHC, 1.8 DOHC, 2.0 DOHC, NUBIRA-II 2.0 SOHC, Daewoo REZZO, NEXIA UzDaewoo 1.5 DOHC

**Примечание:** В таблице представлен общий перечень неисправностей, поэтому, в зависимости от выбранного типа двигателя, некоторые ошибки могут отсутствовать.

Код	Описание
err01	TCU PWM низкое напряжение
err02	TCU PWM высокое напряжение
err03	Реле вентилятора - низкое напряжение
err04	Реле вентилятора - низкое напряжение
err05	Реле вентилятора - высокое напряжение
err06	Реле вентилятора - высокое напряжение
err07	Отказ в цепи клапана рециркуляции
err08	Отказ в цепи клапана рециркуляции
err13	Ошибка датчика кислорода
err14	Высокая температура охлаждающей жидкости
err15	Низкая температура охлаждающей жидкости
err16	Цепь датчика детонации
err17	Форсунка неисправна
err18	Отказ ЭБУ
err19	crank pos 58X signal error
err21	Высокий сигнал с датчика дрос. заслонки
err22	Низкий сигнал с датчика дрос. заслонки
err23	Низкая температура воздуха на впуске
err24	Отсутствие сигнала датчика скорости автомобиля
err25	Высокая температура воздуха на впуске
err27	Датчик давления кондиц.
err28	Датчик давления кондиц.
err29	QDM (FPR) замкнут на землю
err32	QDM (FPR) замкнут на +
err33	Высокое давление в коллекторе
err34	Низкое давление в коллекторе
err35	Ошибка холостого хода
err41	58X EST "B" замкнут на +
err42	58X EST "A" замкнут на +
err43	EGR integrator shift at EGR off
err44	Обедненный датчик кислорода
err45	Обогащенный датчик кислорода
err47	EGR pintle error
err49	Высокое напряжение бортсети
err51	Ошибка запоминающего устройства
err53	Ошибка иммобилизатора
err54	Ошибка регулятора CO

Код	Описание
err55	Отказ ЭБУ
err61	Соленоид очистки адсорбера
err62	Соленоид очистки адсорбера
err63	58X EST "B" замкнут на землю
err64	58X EST "A" замкнут на землю
err87	Датчик давления кондиционера
err88	Датчик давления кондиционера
err93	Отказ ЭБУ

## 20. Отображаемые переменные ABS Delphi

Код	Описание	Ед. изм.
PROM id	Идентификация калибровки	
err1	Текущие ошибки. Байт 1	
err2	Текущие ошибки. Байт 2	
err3	Текущие ошибки. Байт 3	
err4	Текущие ошибки. Байт 4	
err5	Текущие ошибки. Байт 5	
err6	Текущие ошибки. Байт 6	
err7	Текущие ошибки. Байт 7	
err8	Текущие ошибки. Байт 8	
err9	Текущие ошибки. Байт 9	
F/L speed	Скорость ПЛ колеса	км/час
R/L speed	Скорость ЗЛ колеса	км/час
F/R speed	Скорость ПП колеса	км/час
R/R speed	Скорость ЗП колеса	км/час
SPEED	Скорость автомобиля	км/час
F/L solenoid	ПЛ соленоид	
F/R solenoid	ПП соленоид	
F/L cmd	Команда ПЛ мотора	Amp
F/L fback	Обратная связь ПЛ двигателя	Amp
F/R cmd	Команда ПП мотора	Amp
F/R fback	Обратная связь ПП двигателя	Amp
Rear cmd	Команда заднего мотора	Amp
RearFBack	Обратная связь заднего двигателя	Amp
BrSwitch	Датчик педали ТОРМОЗ	
BSwOpen	Датчик педали ТОРМОЗ разомкнут	
PBrLight	Лампа ручного тормоза	
PBrLtOpen	Лампа ручного тормоза разомкнута	
BrTTCmd	Команда торм. Т-табл.	
WarnLamp	Лампочка ABS	
WLampOpen	Лампочка ABS разомкнута	
Antilock	Антиблокировка	
UBAT	Напряжение бортсети	B
UABS	Напряжение ABS	B

## Коды неисправностей ABS Delphi

Код	Описание
err11	Отказ цепей лампы
err13	Цепь лампы замкнута на +
err14	Контакты реле разомкнуты/предохр. разомкнут
err15	Контакты реле замкнуты или на +
err16	Разрыв цепи катушки реле разрешения
err17	Цепь катушки реле разрешения замкн. на землю
err18	Цепь катушки реле разрешения замкн. на +
err21	Скорость ПЛ колеса = 0 или недостоверна
err22	Скорость ПП колеса = 0 или недостоверна
err23	Скорость ЗЛ колеса = 0 или недостоверна
err24	Скорость ЗП колеса = 0 или недостоверна
err25	Скорость ПЛ колеса сильно изменяется
err26	Скорость ПП колеса сильно изменяется
err27	Скорость ЗЛ колеса сильно изменяется
err28	Скорость ЗП колеса сильно изменяется
err32	Неисправность цепи ПЛ колеса
err33	Неисправность цепи ПП колеса
err34	Неисправность цепи ЗЛ колеса
err35	Неисправность цепи ЗП колеса
err36	Низкое напряжение питания
err37	Высокое напряжение питания
err38	ПЛ ESB не удерживает мотор
err41	ПП ESB не удерживает мотор
err42	Задний ESB не удерживает мотор
err44	ПЛ канал не двигается
err45	ПП канал не двигается
err46	Задняя ось не двигается
err47	ПЛ мотор вращается свободно
err48	ПП мотор вращается свободно
err51	Задний мотор вращается свободно
err52	ПЛ канал слишком долго свободен
err53	ПП канал слишком долго свободен
err54	Канал задней оси слишком долго свободен
err55	Отказ EBCM
err56	Цепь ПЛ мотора разомкнута
err57	Цепь ПЛ мотора замкнута на землю
err58	Цепь ПЛ мотора замкнута на +
err61	Цепь ПП мотора разомкнута
err62	Цепь ПП мотора замкнута на землю
err63	Цепь ПП мотора замкнута на +
err64	Цепь заднего мотора разомкнута
err65	Цепь заднего мотора замкнута на землю
err66	Цепь заднего мотора замкнута на +
err76	Цепь ПЛ соленоида разомкнута или замкнута на землю
err77	Цепь ПЛ соленоида замкнута на +
err78	Цепь ПП соленоида разомкнута или замкнута на землю
err81	Цепь ПП соленоида замкнута на +

Код	Описание
err82	Ошибка памяти калибровок
err86	Лампочка ABS включена
err87	Цепь лампочки ABS разомкнута
err88	Цепь лампочки ABS замкнута на +
err91	Датчик педали ТОРМОЗ разомкнут во время торможения
err92	Датчик педали ТОРМОЗ разомкнут, когда требуется ABS
err93	err91 или 92 в текущем или предыдущем цикле
err94	Датчик педали ТОРМОЗ всегда замкнут
err95	Цепь датчика педали ТОРМОЗ разомкнута
err96	Разрыв цепи лампочки ABS
err97	Цепь датчика скорости замкнута на землю
err98	Цепь датчика скорости замкнута на +