

СОДЕРЖАНИЕ

1. СЕМЕЙСТВО BOSCH M1.5.4, BOSCH M1.5.4N.....	2
1.1 Коды ошибок.....	2
1.2 Отображаемые переменные	4
1.3 Контроль ИМ	6
2. BOSCH MP7.0 EURO2.....	7
2.1 Коды ошибок.....	7
2.2 Отображаемые переменные	9
2.3 Контроль ИМ	10
3. BOSCH MP7.0 EURO3.....	11
3.1 Коды ошибок.....	11
3.2 Отображаемые переменные	13
3.3 Контроль ИМ	16
4. GM ISFI-2S.....	17
4.1 Коды ошибок.....	17
4.2 Отображаемые переменные	18
4.3 Контроль ИМ	20
5. GM EFI-4.....	21
5.1 Коды ошибок.....	21
5.2 Отображаемые переменные	22
5.3 Контроль ИМ	24

Все права защищены. Никакая часть этого документа не может быть воспроизведена в любой форме или любыми средствами, электронными или механическими, включая фотографирование, магнитную запись или иные средства копирования или сохранения информации без письменного разрешения НПП «Новые технологические системы».

ДСТ-2М



1. Семейства BOSCH M1.5.4, BOSCH M1.5.4N

1.1 Коды ошибок

Коды неисправностей в зависимости от типа ЭБУ			
Код	Семейство BOSCH M1.5.4	Семейство BOSCH M1.5.4N	Описание
	Bosch M1.5.4, M1.5.4*, January-5.1.x	Bosch M1.5.4N, January- 5.1	
P0102	•	•	Низкий уровень сигнала с датчика расхода воздуха
P0103	•	•	Высокий уровень сигнала с датчика расхода воздуха
P0117	•	•	Низкий уровень сигнала с датч. темпер. охл. жидкости
P0118	•	•	Высокий уровень сигнала с датч. темпер. охл. жидкости
P0122	•	•	Низкий уровень сигнала с датчика положения дросселя
P0123	•	•	Высокий уровень сигнала с датчика положения дросселя
P0131		•	Низкий уровень сигнала с датчика кислорода
P0132		•	Высокий уровень сигнала с датчика кислорода
P0134		•	Нет активности датчика кислорода
P0135		•	Неисправность нагревателя датч. кислорода
P0171		•	Нет отклика датч. кислорода при обогащении
P0172		•	Нет отклика датч. кислорода при обеднении
P0200		•	Цепь управления форсунками неисправна
P0201		•	Цепь управления форсункой цилиндра №1 неисправна
P0202		•	Цепь управления форсункой цилиндра №2 неисправна
P0203		•	Цепь управления форсункой цилиндра №3 неисправна
P0204		•	Цепь управления форсункой цилиндра №4 неисправна
P0230		•	Неисправность цепи реле бензонасоса
P0261		•	Форсунка 1-го цилиндра – замыкание цепи на землю
P0262		•	Форсунка 1 – обрыв или замыкание цепи на +12В
P0263		•	Драйвер форсунки 1-го цилиндра неисправен
P0264		•	Форсунка 2-го цилиндра – замыкание цепи на землю
P0265		•	Форсунка 2 – обрыв или замыкание цепи на +12В
P0266		•	Драйвер форсунки 2-го цилиндра неисправен
P0267		•	Форсунка 3-го цилиндра – замыкание цепи на землю
P0268		•	Форсунка 3 – обрыв или замыкание цепи на +12В
P0269		•	Драйвер форсунки 3-го цилиндра неисправен
P0270		•	Форсунка 4-го цилиндра – замыкание цепи на землю
P0271		•	Форсунка 4 – обрыв или замыкание цепи на +12В
P0272		•	Драйвер форсунки 4-го цилиндра неисправен
P0325	•	•	Обрыв датчика детонации
P0327	•	•	Низкий уровень шума двигателя
P0328	•	•	Высокий уровень шума двигателя
P0335	•	•	Ошибка датчика угловой синхронизации
P0340		•	Ошибка датчика фазы

Коды неисправностей в зависимости от типа ЭБУ			
P0443		•	Неисправен драйвер управл. клапаном продувки адсорбера
P0444		•	Замыкание на +12В, обрыв цепи клапана продувки адсорбера
P0445		•	Замыкание на землю цепи клапана продувки адсорбера
P0480		•	Цепь реле вентилятора охлаждения неисправна
P0501	•	•	Ошибка датчика скорости автомобиля
P0505	•	•	Ошибка регулятора холостого хода
P0562	•	•	Низкое бортовое напряжение
P0563	•	•	Высокое бортовое напряжение
P0601	•		Нет связи с иммобилизатором
P0601		•	Неисправность ПЗУ блока управления
P0603		•	Неисправность ОЗУ блока управления
P0650		•	Неисправность цепи лампы «Check engine»
P1171	•		Низкий уровень сигнала с потенциометра коррекции СО
P1172	•		Высокий уровень сигнала с потенциометра коррекции СО
P1500		•	Обрыв цепи управления реле бензонасоса
P1501		•	Замыкание на «землю» цепи управления реле бензонасоса
P1502		•	Замыкание на +12В цепи управления реле бензонасоса
P1600		•	Нет связи с иммобилизатором
P1602		•	Пропадание напряжения бортовой сети
P1603		•	Неисправность ЭСППЗУ блока управления
P1612	•	•	Ошибка сброса блока управления
P1620	•		Неисправность ПЗУ блока управления
P1621	•		Неисправность ОЗУ блока управления
P1622	•		Неисправность ЭСППЗУ блока управления

1.2 Отображаемые переменные

Название	Описание	ед.изм	Прим.
ВЫКЛ.ДВИГАТ.	Признак выключения двигателя	ДА/НЕТ	
ХОЛОСТОЙ ХОД	Признак работы двигателя в режиме холостого хода	ДА/НЕТ	
ОБОГ.ПО МОЩ.	Признак обогащения по мощности	ДА/НЕТ	
БЛОК.ТОПЛИВА	Признак блокировки подачи топлива	ДА/НЕТ	
ЗОНА РЕГ. O2	Признак работы в зоне регулировки по датчику кислорода	ДА/НЕТ	
ЗОНА ДЕТОН.	Признак работы в зоне возможного возникновения детонации	ДА/НЕТ	
ПРОДУВКА АДС	Признак продувки адсорбера	ДА/НЕТ	
ОБУЧЕНИЕ O2	Признак сохранения результатов обучения по датчику кислорода	ДА/НЕТ	
ЗАМЕР ПАР.ХХ	Признак повторного замера параметров холостого хода	ДА/НЕТ	
ПРОШЛЫЙ ХХ	Признак наличия холостого хода в прошлом цикле вычислений	ДА/НЕТ	
БЛ.ВЫХ.ИЗ ХХ	Признак разрешения блокировки выхода из ХХ в прошлом цикле вычислений	ДА/НЕТ	
ПР.ЗОНА ДЕТ.	Признак попадания в зону детонации в прошлом цикле вычислений	ДА/НЕТ	
ПР.ПРОД.АДС.	Признак наличия продувки адсорбера в прошлом цикле вычислений	ДА/НЕТ	
ОБН.ДЕТОНАЦ.	Признак обнаружения детонации	ДА/НЕТ	
ПРОШЛЫЙ O2	Признак прошлого состояния датчика кислорода	БЕДН/ БОГАТ	
ТЕКУЩИЙ O2	Признак текущего состояния датчика кислорода	БЕДН/ БОГАТ	
Т.ОХЛ.Ж.	Температура охлаждающей жидкости	°С	
К.КОР.СО	Коэффициент коррекции СО		только BOSCH M1.5.4+ и Январь 5.1.x
ВОЗД/ТОПЛ	Соотношение воздух / топливо		только Семейство BOSCH M1.5.4N
ПОЛ.Д.З.	Положение дроссельной заслонки	%	
ОБ.ДВ.	Частота вращения коленчатого вала двигателя	об/мин	
ОБ.ДВ.ХХ	Частота вращения коленчатого вала двигателя на холостом ходу	об/мин	
ЖЕЛ.ПОЛ.РХХ	Желаемое положение регулятора холостого хода	шаг	
ТЕК.ПОЛ.РХХ	Текущее положение регулятора холостого хода	шаг	
КОР.ВР.ВП	Коэффициент коррекции времени впрыска топлива		
УОЗ	Угол опережения зажигания	°п.к.в.	
СК.АВТ.	Текущая скорость автомобиля	км/ч	
БОРТ.НАП.	Напряжение бортовой сети	В	
Ж.ОБХХ	Желаемые обороты холостого хода	об/мин	
ВР.ВПР.	Длительность импульса впрыска топлива	мс	

Название	Описание	ед.изм	Прим.
МАС.РВ	Массовый расход воздуха	кг/ч	
ЦИК.РВ	Цикловой расход воздуха	мг/такт	
Ч.РАС.Т	Часовой расход топлива	л/ч	
ПРТ	Удельный мгновенный расход топлива на 100км пути	л/100км	
КО.СУМ.ПЗУ	Контрольная сумма ПЗУ (HEX)		
ТЕКУЩ.ОШИБ	Флаг наличия текущих ошибок	ЕСТЬ/НЕТ	
НАП.Д.О2	Напряжение на датчике кислорода	В	только Семейство BOSCH M1.5.4N
ДАТ.О2 ГОТОВ	Признак готовности датчика кислорода	ДА/НЕТ	только Семейство BOSCH M1.5.4N
РАЗР.Н. Д.О2	Признак разрешения нагрева датчика кислорода	ДА/НЕТ	только Семейство BOSCH M1.5.4N

1.3 Контроль ИМ

Название	Описание	Управление	Тип блока управления		
			Семейство BOSCH M1.5.4		Семейство BOSCH M1.5.4N
			Bosch M1.5.4	Bosch M1.5.4+January - 5.1x	Bosch M1.5.4NJanuary - 5.1
		← →			
Лампа	Лампа "Контроль двигателя"	ВКЛ/ВЫКЛ	●	●	●
Кондиционер	Реле муфты кондиционера	ВКЛ/ВЫКЛ	●	●	●
РБН	Реле бензонасоса	ВКЛ/ВЫКЛ	●	●	●
Вентилятор	Реле вентилятора охлаждения	ВКЛ/ВЫКЛ	●	●	●
Форсунки	Форсунки	вкл по →, выключение - автоматически	●	●	
Зажигание 1 кат.	Катушка зажигания 1	*	●	●	●
Зажигание 2 кат.	Катушка зажигания 2	*	●	●	●
РДВ	Регулятор дополнительного воздуха	пошаговое изменение значения	●	●	●
Обороты XX	Обороты холостого хода	пошаговое изменение значения от 0 до 2560 об/мин	●	●	●
Коррекция СО	Коррекция окиси углерода	изменение значения СО с записью в память ЭБУ		●	
Октан-корректор	УОЗ октан-корректора	изменение значения с записью в память ЭБУ		●	
Форсунка 1..4	Форсунка	вкл по →, выключение - автоматически			●
Адсорбер	Степень продувки адсорбера	ВКЛ/ВЫКЛ			●

* - при получении от тестера команды на включение ЭБУ выдает на катушку серию импульсов. Затем происходит автоматическое отключение и выводится информация о состоянии устройства.

2. BOSCH MP7.0 EURO2

2.1 Коды ошибок

Код	Описание
P0102	Низкий уровень сигнала датчика массового расхода воздуха
P0103	Высокий уровень сигнала датчика массового расхода воздуха
P0112	Низкий уровень сигнала датчика температуры воздуха
P0113	Высокий уровень сигнала датчика температуры воздуха
P0115	Неверный сигнал датчика температуры охлаждающей жидкости
P0117	Низкий уровень сигнала датчика температуры охлаждающей жидкости
P0118	Высокий уровень сигнала датчика температуры охлаждающей жидкости
P0122	Низкий уровень сигнала датчика положения дроссельной заслонки
P0123	Высокий уровень сигнала датчика положения дроссельной заслонки
P0130	Неверный сигнал датчика кислорода
P0131	Низкий уровень сигнала датчика кислорода
P0132	Высокий уровень сигнала датчика кислорода
P0134	Отсутствие сигнала датчика кислорода
P0201	Обрыв цепи управления форсункой 1-го цилиндра
P0202	Обрыв цепи управления форсункой 2-го цилиндра
P0203	Обрыв цепи управления форсункой 3-го цилиндра
P0204	Обрыв цепи управления форсункой 4-го цилиндра
P0261	Замыкание на массу цепи управления форсункой 1-го цилиндра
P0262	Замыкание на источник питания цепи управления форсункой 1-го цилиндра
P0264	Замыкание на массу цепи управления форсункой 2-го цилиндра
P0265	Замыкание на источник питания цепи управления форсункой 2-го цилиндра
P0267	Замыкание на массу цепи управления форсункой 3-го цилиндра
P0268	Замыкание на источник питания цепи управления форсункой 3-го цилиндра
P0270	Замыкание на массу цепи управления форсункой 4-го цилиндра
P0271	Замыкание на источник питания цепи управления форсункой 4-го цилиндра
P0327	Низкий уровень сигнала датчика детонации
P0328	Высокий уровень сигнала датчика детонации
P0335	Неверный сигнал датчика положения коленчатого вала
P0336	Ошибка датчика положения коленчатого вала
P0444	Замыкание на ист. питания или обрыв цепи управления клапаном продувки адсорбера
P0445	Замыкание на массу цепи управления клапаном продувки адсорбера
P0480	Неисправная цепь управления реле вентилятора охлаждения
P0500	Неверный сигнал датчика скорости автомобиля
P0503	Прерывающийся сигнал датчика скорости автомобиля
P0506	Низкие обороты холостого хода
P0507	Высокие обороты холостого хода
P0560	Неверное напряжение бортовой сети
P0562	Пониженное напряжение бортовой сети
P0563	Повышенное напряжение бортовой сети
P0601	Ошибка контрольной суммы ПЗУ
P0603	Ошибка внешнего ОЗУ
P0604	Ошибка внутреннего ОЗУ
P0607	Неверный сигнал канала детонации контроллера
P1102	Низкое сопротивление нагревателя датчика кислорода

Код	Описание
P1115	Неисправная цепь управления нагревом датчика кислорода
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	Неверный сигнал датчика массового расхода воздуха
P1500	Обрыв цепи управления реле электробензонасоса
P1501	Замыкание на массу цепи управления реле электробензонасоса
P1502	Замыкание на источник питания цепи управления реле электробензонасоса
P1509	Перегрузка цепи управления регулятором холостого хода
P1513	Замыкание на массу цепи управления регулятором холостого хода
P1514	Обрыв цепи управления регулятором холостого хода
P1570	Неверный сигнал иммобилизатора
P1602	Пропадание напряжения бортовой сети в контроллере
P1689	Ошибочные значения кодов в памяти ошибок контроллера

2.2 Отображаемые переменные

Название	Описание	ед. изм.
B_EKP	Флаг включения бензонасоса	ВКЛ/ВЫКЛ
B_LF	Флаг включения вентилятора охлаждения	ВКЛ/ВЫКЛ
B_LL	Флаг холостого хода	ДА/НЕТ
B_LR	Флаг обратной связи по датчику кислорода	ДА/НЕТ
B_VL	Флаг полной нагрузки	ДА/НЕТ
DKPOT	Угол открытия дроссельной заслонки	%
DZW_Z	Величина отскока угла опережения зажигания при детонации	°п.к.в.
FR	Коррекция длительности впрыска по сигналу с датчика кислорода	
FRA	Мультипликативная составляющая фактора адаптации состава смеси	
IV	Интегральная составляющая коррекции рассчитанного расхода воздуха	кг/час
MAF	Сигнал датчика массового расхода воздуха	В
ML	Текущий расход воздуха на холостом ходу	кг/ч
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
NSOL	Желаемые обороты XX	об/мин
QADP	Переменная адаптации расхода воздуха на холостом ходу	кг/ч
QSOL	Желаемый воздух на холостом ходу	кг/ч
S_AC	Флаг запроса на включение кондиционера	ЕСТЬ/НЕТ
S_MILR	Флаг запроса включения лампы "Check Engine"	ВКЛ/ВЫКЛ
TATE	Степень продувки адсорбера	%
TE1	Длительность импульса впрыска	мс
TL	Переменная нагрузки	мс
TMOT	Температура охлаждающей жидкости	°С
TRA	Аддитивная составляющая фактора адаптации состава смеси	мс
UB	Напряжение батареи	В
USVK	Напряжение с датчика кислорода	В
VFZ	Скорость автомобиля	км/ч
ZWOUT	Угол опережения зажигания	°п.к.в.
Ошибка1	Код неисправности	ЕСТЬ/НЕТ
Ошибка2	Код неисправности	ЕСТЬ/НЕТ
Число ошибок	Количество ошибок	

2.3 Контроль ИМ

Название	Описание	Управление
РДВ	Регулятор дополнительного воздуха	пошаговое изменение значения
Обороты XX	Обороты холостого хода	пошаговое изменение значения от 800 до 1000 об/мин с шагом 10 об/мин
Форсунка 1..4	Форсунка	ВКЛ/ВЫКЛ
Зажигание 1 кат.	Катушка зажигания 1	*
Зажигание 2 кат.	Катушка зажигания 2	*
РБН	Реле бензонасоса	ВКЛ/ВЫКЛ
Вентилятор 1	Реле вентилятора охлаждения 1	ВКЛ/ВЫКЛ
Вентилятор 2	Реле вентилятора охлаждения 2	ВКЛ/ВЫКЛ
Кондиционер	Реле муфты кондиционера	ВКЛ/ВЫКЛ

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

3. BOSCH MP7.0 EURO3

3.1 Коды ошибок

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 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-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

Код	Описание
P0336	Датчик положения коленчатого вала, сигнал выходит за допустимые пределы
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

3.2 Отображаемые переменные

Название	Описание	ед.изм
XMLHD	Сигнал датчика массового расхода воздуха	В
TL	Переменная нагрузки	мс
UB	Напряжение батареи	В
TMOT	Температура охлаждающей жидкости	°С
ZWOUT	Угол опережения зажигания	°п.к.в
DWKR Z	Величина отскока УОЗ при детонации	°п.к.в
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
IV	Интегральная составляющая регулировки холостого хода	кг/ч
QADP	Переменная адаптации требуемого расхода воздуха для регулировки холостого хода	кг/ч
NSOL	Желаемые обороты холостого хода	об/мин
QSOL25	Желаемый расход воздуха на холостом ходу	кг/ч
ML	Массовый расход воздуха	кг/ч
USVK	Сигнал датчика кислорода до нейтрализатора	В
FR	Выходной параметр лямбда-регулирования	
TRA	Фактор влияния отклонений впуска воздуха на адаптацию смеси	мс
FRA	Мультипликативная составляющая фактора адаптации состава смеси	
TATE	Степень продувки адсорбера	%
USHK	Сигнал датчика кислорода после нейтрализатора	В
AVKAT	Фактор старения нейтрализатора	
ВРЕМЯ	Время работы системы	ч
SW	Параметр времени накопления.	°п.к.в
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	Сопrotивление шунта в цепи нагрева датчика кислорода до нейтрализатора	Ом
RHSH	Сопrotивление шунта в цепи нагрева датчика кислорода после нейтрализатора	Ом
FZABGS	Счетчик пропусков зажигания, влияющих на токсичность	
FZKATS	Счетчик пропусков зажигания, влияющих на работоспособность нейтрализатора	
REFPN1	Нормализованный уровень сигнала датчика детонации, цилиндр 1	мВ
REFPN2	Нормализованный уровень сигнала датчика детонации, цилиндр 2	мВ
REFPN3	Нормализованный уровень сигнала датчика детонации, цилиндр 3	мВ

Название	Описание	ед.изм
REFPN4	Нормализованный уровень сигнала датчика детонации, цилиндр 4	мВ
ZW_ZYL1	Угол опережения зажигания, цилиндр 1	° п.к.в.
ZW_ZYL2	Угол опережения зажигания, цилиндр 2	° п.к.в.
ZW_ZYL3	Угол опережения зажигания, цилиндр 3	° п.к.в.
ZW_ZYL4	Угол опережения зажигания, цилиндр 4	° п.к.в.
QREG	Параметр расхода воздуха регулятора холостого хода	кг/ч
FWL	Фактор прогрева	
TLMXK	Нагрузка, ограниченная сверху	мс
TEUKG	Фактор коррекции смеси на переходном режиме	
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 обратной связи для нейтрализатора после отсечки топлива	мс
TVLR	Суммарная задержка обратной связи	мс
TVLRH	Задержка обратной связи по датчику кислорода после нейтрализатора	мс
ATV	Интегральная часть задержки обратной связи по второму датчику	мс
TPLRVK	Период сигнала датчика O2 перед катализатором	с
DYNZLR	Счетчик зажиганий для определения динамики	
B_VL	Флаг полной нагрузки	ДА/НЕТ
B_LL	Флаг холостого хода	ДА/НЕТ
EKP	Флаг включения бензонасоса	ВКЛ/ВЫКЛ
СИГНАЛ VFZ	Состояние сигнала датчика скорости	0/1
PHSOK	Фазирование впрыска и зажигания верно	ДА/НЕТ
S_AC	Флаг запроса на включение кондиционера	ЕСТЬ/НЕТ
S_LF	Флаг включения реле вентилятора "А"	ВКЛ/ВЫКЛ
B_MIL	Флаг включения лампы диагностики	ВКЛ/ВЫКЛ
B_KR	Контроль детонации активен	ВКЛ/ВЫКЛ
B_KS	Защитная функция от детонации активна	ВКЛ/ВЫКЛ
DYNFLG1	Контроль детонации в динамике от дросселя	ВКЛ/ВЫКЛ
DYNFLG2	Контроль детонации в динамике от оборотов двигателя	ВКЛ/ВЫКЛ
B_SWE	Плохая дорога для диагностики пропусков зажигания	ДА/НЕТ
S_KOREL	Флаг разрешения включения кондиционера	ВКЛ/ВЫКЛ
F_IMMOLO	ЭБУ заблокирован иммобилизатором	ДА/НЕТ
F_IMBYPAS	Игнорирование иммобилизатора разрешено	ДА/НЕТ
F_IMMERY	Иммобилизатор и ЭБУ спарены	ДА/НЕТ
F_TN	Импульсы с датчика оборотов двигателя	ЕСТЬ/НЕТ
B_VAR	Кодирование вариантов	ВКЛ/ВЫКЛ
B_LR	Флаг обратной связи по датчику кислорода до катализатора	ЕСТЬ/НЕТ
B_LRHK	Флаг обратной связи по датчику кислорода после катализатора	ЕСТЬ/НЕТ
B_ST	Флаг режима пуска двигателя	ВКЛ/ВЫКЛ
B_SA	Отсечка топливоподачи	ВКЛ/ВЫКЛ
M_LUERKT	Пропуски зажигания	ЕСТЬ/НЕТ

Название	Описание	ед.изм
B_LUSTOP	Обнаружение пропусков зажигания приостановлено	ДА/НЕТ
B_SBBVK	Готовность датчика O ₂ , расположенного до катализатора	ЕСТЬ/НЕТ
B_SBBHK	Готовность датчика O ₂ , расположенного после катализатора	ЕСТЬ/НЕТ
B_LRA	Базовая адаптация смеси	ВКЛ/ВЫКЛ
B_TE	Продувка адсорбера активирована	ВКЛ/ВЫКЛ
KATRDY	Время проверки нейтрализатора истекло	ГОТОВО/ НЕ ГОТОВО
TESRDY	Диагностика продувки адсорбера закончена	ГОТОВО/ НЕ ГОТОВО
LSRDY	Диагностика датчиков кислорода закончена	ГОТОВО/ НЕ ГОТОВО
HSRDY	Диагностика нагрева датчиков кислорода закончена	ГОТОВО/ НЕ ГОТОВО
ЧИСЛО ОШИБОК	Количество ошибок	
ОШИБКА1	Первый обнаруженный код неисправности	
ОШИБКА2	Второй обнаруженный код неисправности	
B_ZADRE1	Адаптация зубчатого колеса выполнена для диапазона оборотов 1	ДА/НЕТ
B_ZADRE2	Адаптация зубчатого колеса выполнена для диапазона оборотов 2	ДА/НЕТ
B_ZADRE3	Адаптация зубчатого колеса выполнена для диапазона оборотов 3	ДА/НЕТ
B_ZADRE4	Адаптация зубчатого колеса выполнена для диапазона оборотов 4	ДА/НЕТ

3.3 Контроль ИМ

Название	Описание	Управление
РДВ	Регулятор дополнительного воздуха	пошаговое изменение значения
Обороты XX	Обороты холостого хода	пошаговое изменение значения от 800 до 1000 об/мин с шагом 10 об/мин
Форсунка 1..4	Форсунка	ВКЛ/ВЫКЛ
Зажигание 1 кат.	Катушка зажигания	*
Зажигание 2 кат.	Катушка зажигания	*
РБН	Реле бензонасоса	ВКЛ/ВЫКЛ
Вентилятор 1	Реле вентилятора охлаждения 1	ВКЛ/ВЫКЛ
Вентилятор 2	Реле вентилятора охлаждения 2	ВКЛ/ВЫКЛ
Кондиционер	Реле муфты кондиционера	ВКЛ/ВЫКЛ

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

4. GM ISFI-2S

4.1 Коды ошибок

Код	Описание
13	Отсутствует сигнал датчика кислорода
14	Низкий уровень сигнала датчика температуры охлаждающей жидкости
15	Высокий уровень сигнала датчика температуры охлаждающей жидкости
16	Высокий уровень бортового напряжения
19	Ошибка датчика положения коленвала
21	Высокий уровень сигнала датчика положения дросселя
22	Низкий уровень сигнала датчика положения дросселя
24	Отсутствие сигнала датчика скорости автомобиля
34	Неправильный сигнал датчика расхода воздуха
35	Отклонение оборотов холостого хода
41	Неисправность датчика распределительного вала
42	Неисправность цепи управления зажиганием
43	Неисправность цепи управления по детонации
44	Забедненный датчик кислорода
45	Обогащенный датчик кислорода
49	Диагностика потери вакуума
51	Ошибка запоминающего устройства калибровок
53	Неисправность потенциометра регулировки СО (окиси углерода)
54	Неисправность потенциометра октан-корректора.
55	Обеднение при высокой нагрузке на двигатель
61	Деградация датчика кислорода

4.2 Отображаемые переменные

Название	Описание	ед.изм
BLMONHUD	Регулировка топливopодачи памятью ЭБУ. Содержимое самой ячейки памяти.	ед.
CORRCL	Регулировка топливopодачи при замкнутой петле ОС по кислороду. Содержимое самой переменной	ед.
ISWNAC	Базовое положение регулятора холостого хода для выключенного кондиционера	шг
ISWWAC	Базовое положение регулятора холостого хода для включенного кондиционера	шг
LV8	Переменная нагрузки на двигатель	грамм/сек
АДСПРОД	Сквaжность сигнала продувки адсорбера	%
АДСПРОД	Признак продувки адсорбера	ВКЛ/ВЫКЛ
АСИНХОБОГЩ	Признак асинхронного обогащения при открытии дроссельной заслонки	ЕСТЬ/НЕТ
БАРОКОРРЕКЦ	Признак разрешения барокоррекции	ЕСТЬ/НЕТ
БОРТНАПР	Напряжение аккумуляторной батареи (питания ЭБУ)	В
ВЕНТИЛЯТОР	Состояние реле вентилятора охлаждения	ВКЛ/ВЫКЛ
ВОЗД/ТОПЛ	Соотношение воздух/топливо	
ВРЕМЯ	Время с момента запуска	часы:мин:сек
ВЫСБОРТНАПР	Признак повышенного бортового напряжения	ЕСТЬ/НЕТ
ВЫСОТАУМОР	Признак слишком большой высоты над уровнем моря (ошибка барокоррекции)	море/горы
ГАШЕНДЕТОН	Признак гашения детонации	ЕСТЬ/НЕТ
ДАТЧО2ГОТОВ	Признак готовности датчика кислорода	ДА/НЕТ
ДЕТОНАЦИЯ	Признак выявленной детонации	ЕСТЬ/НЕТ
ДЛИТИМПВ	Длительность импульса впрыска	мсек
ДРОЗАСЛ	Состояние дроссельной заслонки	откр/закр
ЗАПРКОНДИЦ	Признак запроса на включение кондиционера	ЕСТЬ/НЕТ
ИМПСКОРАВТО	Признак наличия импульсов датчика скорости автомобиля	ЕСТЬ/НЕТ
КАЛИБРОВКА	Идентификация калибровки	
МАЛРАСХВОЗД	Признак малой частоты сигнала с ДМРВ	ДА/НЕТ
НАКОПОШИБКИ	Признак наличия накопленных ошибок	ЕСТЬ/НЕТ
НАПРДАТЧО2	Выходное напряжение датчика кислорода	мВ
НОРМОПОРИМП	Признак наличия правильных опорных импульсов синхронизации (с датчика ПКВ)	ЕСТЬ/НЕТ
ОБОРКЛВ	Частота вращения коленвала	об/мин
ОБОРХХ	Желаемая частота вращения коленвала в режиме холостого хода	об/мин
ОБУЧЕНИЕ	Признак условий для изменения ячеек памяти, регулирующих топливopодачу	ЕСТЬ/НЕТ
ОКТКОРР	Величина принятого значения с потенциометра октан-корректора	отсчеты АЦП
ОШИБКИ14,15	Признак появления ошибок 14, 15(температуры охлаждающей жидкости)	ЕСТЬ/НЕТ
ПЕТЛЯО2	Признак управления топливopодачей по "разомкнутой/замкнутой" петле ОС по O ₂	разомк/замк
ПЕТЛЯО2 ХХ	Признак управления топливopодачей по "разомкнутой/замкнутой" петле ОС по O ₂ на ХХ	разомк/замк

Название	Описание	ед.изм
ПОДРОЗАСЛ	Положение дроссельной заслонки. Напряжение с датчика	В
ПОЛРЕГХХ	Положение регулятора холостого хода (дополнительного воздуха)	шт
ПОТЕНЦОК	Значение кода АЦП с потенциометра октан-корректора	отсчеты АЦП
ПОТЕНЦСО	Значение кода АЦП с потенциометра СО (окиси углерода)	отсчеты АЦП
ПУСКТОХЛЖ	Температура охлаждающей жидкости на момент пуска	°С
РАСХВОЗД	Расход воздуха	грамм/сек
РАСХВОЗД	Признак определения расхода воздуха по датчику МРВ или таблицам	датч/табл
РВОЗДИЗМ	Расход воздуха (измеренный по датчику МРВ)	грамм/сек
РЕГТПЗПОС	Регулировка топливopодачи при замкнутой петле ОС по кислороду	%
РЕГТППАМ	Регулировка топливopодачи памятью ЭБУ	%
РЕЖИМ ASDF	Признак режима ASDF, синхронного попарного включения форсунок	ЕСТЬ/НЕТ
РЕЖИМ DE	Признак режима обеднения топливной смеси при торможении двигателем (DE)	ЕСТЬ/НЕТ
РЕЖИМ DFCS	Признак отключения топливopодачи при торможении двигателем (DFCS)	ЕСТЬ/НЕТ
РЕЖИМ SSDF	Признак одновременного синхронного попарного включения форсунок (SSDF)	ЕСТЬ/НЕТ
РЕЖИМ PE	Признак режима мощностного обогащения (PE)	ЕСТЬ/НЕТ
РКОНДИЦИОН	Состояние реле компрессора кондиционера	ВКЛ/ВЫКЛ
РТОПЛНАССОСА	Состояние реле топливного насоса	ВКЛ/ВЫКЛ
СИНХРОБОГАЩ	Признак синхронного обогащения при открытии дроссельной заслонки	ЕСТЬ/НЕТ
СКОРАВТО	Скорость автомобиля	км/ч
СМЕСЬ	Состав смеси бедная/богатая	БЕДН/БОГАТ
ТЕКУЩОШИБКИ	Признак наличия текущих ошибок	ЕСТЬ/НЕТ
ТОППОДАЧА	Признак отключения подачи топлива.	ЕСТЬ/НЕТ
ТОХЛЖ1	Температура охлаждающей жидкости	°С
ТОХЛЖ	Линеаризованная температура охлаждающей жидкости	°С
УДРОЗАСЛ	Угол открытия дроссельной заслонки	%
УОЗ	Угол опережения зажигания	° до ВМТ
УПРАВИСКРХХ	Признак электронного. управления искрой на холостом ходу	ЕСТЬ/НЕТ
УСЛОВИЯХХ	Признак созданных условий для холостого хода	ЕСТЬ/НЕТ
ХХПОТОПЛ	Признак режима холостого хода для топливopодачи	ЕСТЬ/НЕТ
ЭЛМПРАВИСКР	Признак электронного управления искрой. Отключается при низком напряжении питания	ЕСТЬ/НЕТ
ЯЧЕЙКАРТП	Номер ячейки памяти, регулирующей подачу топлива (ячейка обучения)	
ЯЧКРТПХХ	Признак использования ячеек коррекции подачи топлива (ячеек обучения) для холостого хода	ДА/НЕТ

4.3 Контроль ИМ

Название	Описание	Управление
Лампа	Лампа "Контроль двигателя"	ВКЛ/ВЫКЛ
РБН	Реле бензонасоса	ВКЛ/ВЫКЛ
EGR1..3	Клапан рециркуляции	ВКЛ/ВЫКЛ
Вентилятор	Реле вентилятора охлаждения	ВКЛ/ВЫКЛ
Кондиционер	Реле муфты кондиционера	ВКЛ/ВЫКЛ
РДВ	Регулятор дополнительного воздуха	пошаговое изменение значения
УОЗ	Угол опережения зажигания	пошаговое изменение значения
Форсунка 1..4	Форсунка	ВКЛ/ВЫКЛ
Адсорбер	Степень продувки адсорбера	пошаговое изменение значения
Размыкание ОС	Обратная связь по датчику кислорода	ВКЛ/ВЫКЛ
Выкл. упр. по дет	Выключение управления по детонации	ВКЛ/ВЫКЛ
Потенциометр СО	Потенциометр СО	пошаговое изменение значения СО
Потенциометр SA	Потенциометр октан-коррекции	пошаговое изменение значения от 0 до 255 единиц с записью в память ЭБУ. 0 соотв. регулировке на топливо с высшим октановым числом.
Обороты XX	Обороты холостого хода	пошаговое изменение значения

5. GM EFI-4.

5.1 Коды ошибок

Код	Описание
13	Отсутствует сигнал датчика кислорода
14	Низкий уровень сигнала датчика охлаждающей жидкости
15	Высокий уровень сигнала датчика охлаждающей жидкости
21	Высокий уровень сигнала датчика дроссельной заслонки
22	Низкий уровень сигнала датчика дроссельной заслонки
23	Высокий уровень сигнала датчика температуры на впуске
24	Отсутствует сигнал скорости автомобиля
25	Низкий уровень сигнала датчика температуры на впуске
31	Адсорбер не включен
33	Высокий уровень датчика абсолютного давления
34	Низкий уровень датчика абсолютного давления
35	Ошибка частоты вращения КЛВ в режиме холостого хода
42	Неисправность цепи управления электронным зажиганием
44	Обедненный состав
45	Обогащенный состав
51	Ошибка PROM
53	Высокий уровень питания системы
54	Ошибка потенциометра октан-корректора
55	Ошибка электронного блока управления (Внутренняя ошибка аналогового или последовательного интерфейса)

5.2 Отображаемые переменные

Название	Описание	ед.изм
Калибровка	Идентификация калибровки	
ТохлЖ	Линеаризованная температура охлаждающей жидкости	°С
ПускТохлЖ	Температура охлаждающей жидкости при запуске двигателя	°С
ПоДроЗасл	Напряжение с датчика положения дроссельной заслонки	В
УДроЗасл	Угол открытия дроссельной заслонки	%
ОбКВД	Частота вращения коленчатого вала	об/мин
СкорАвто	Скорость автомобиля	км/час
НапДатчО2	Выходное напряжение датчика кислорода	мВ
РегТПЗПОС	Регулировка топливоподачи по замкнутой петле ОС по кислороду.	%
ВLM	Множитель обучения блока	ед.
ЯчейкаРТП	Номер ячейки памяти, регулирующей подачу топлива (ячейка обучения)	
ПолРегХХ	Положение регулятора холостого хода (дополнительного воздуха)	шг
ЖПолРегХХ	Желаемое положение регулятора холостого хода (дополнительного воздуха)	шг
ЖОборХХ	Желаемая частота вращения коленчатого вала в режиме холостого хода	об/мин
АтмДавл	Атмосферное давление	кПа
НапДатАбсД	Выходное напряжение с датчика абсолютного давления	В
ДавлВпКол	Давление воздуха во впускном коллекторе	кПа
ТемпВВпуск	Температура воздуха во впускном коллекторе	°С
НапДатТемп	Выходное напряжение с датчика температуры воздуха	В
БортНапр	Напряжение аккумуляторной батареи (питания ЭБУ)	В
УОЗ	Угол опережения зажигания	° до ВМТ
М33Т1МР	Таймер ошибки: "высокое давление во впускном коллекторе"	
М34Т1МР	Таймер ошибки: "низкое давление во впускном коллекторе"	
Возд/Топл	Желаемое соотношение воздух/топливо	ед.
Время	Время с момента запуска	час:мин:сек
ДлитИмпВ	Длительность импульса впрыска	мсек
APPW	Общая длительность импульса при асинхронном впрыске	мсек
ПотенцОК	Выходное напряжение с потенциометра октан-корректора	В
Кондиц.	Признак возможности включения кондиционера	можно/ нельзя
Двигатель	Признак наличия правильных опорных импульсов синхронизации (с датчика ПКВ)	ВКЛ/ВЫКЛ
ЕGR возможно	Признак возможности рециркуляции отработавших газов	ДА/НЕТ
ССР возможно	Продувка адсорбера разрешена алгоритмом	ДА/НЕТ
НагревВозд	Состояние реле нагревателя воздуха во впускном коллекторе	ВКЛ/ВЫКЛ
DFCO	Признак режима отсечки топливоподачи при торможении (DFCO)	ВКЛ/ВЫКЛ
ОбеднТорм	Признак режима обеднения топливной смеси при торможении двигателем (DE)	ВКЛ/ВЫКЛ

Название	Описание	ед.изм
МощнОбогащ	Признак режима мощностного обогащения (PE)	ВКЛ/ВЫКЛ
УскорОбогащ	Признак режима обогащения при ускорении (AE)	ВКЛ/ВЫКЛ
ОчистСвечей	Признак режима очистки залитых свечей	ВКЛ/ВЫКЛ
Обучение	Признак режима обучения	ВКЛ/ВЫКЛ
АсинхВспрыск	Признак асинхронного впрыска	ДА/НЕТ
Возд/Топл	Состав смеси бедная/богатая	бедн/ богат
ОбрСвязь	Признак управления топливоподачей по "разомкнутой/замкнутой" петле ОС по O2	разомк/замк
ЗапрКондиц	Признак запроса на включение кондиционера	ЕСТЬ/НЕТ
Кондиционер	Состояние реле компрессора кондиционера	ВКЛ/ВЫКЛ
УслХХ	Признак наличия условий для режима холостого хода для топливоподачи	ЕСТЬ/НЕТ
МалОбХХ	Признак малых оборотов холостого хода	ДА/НЕТ
ПетляO2ХХ	Признак условий работы по замкнутой петле на холостом ходу	разомк/замк
ДатчикO2	Признак готовности датчика O2 (кислорода)	готов/ не готов
ЭлУпрИскр	Признак электронного управления искрой (отключается при низком напряжении питания)	ВКЛ/ВЫКЛ
УОЗОктК	Угол опережения зажигания, установленный на октан-корректоре	° до ВМТ
АдсПрод	Скважность сигнала продувки адсорбера	%
Вакуум	Значение разряжения (вакуума) во впускном коллекторе	КПа
ШирБазИм	Ширина базовых импульсов впрыска	мсек
Вентилятор	Состояние реле вентилятора охлаждения	ВКЛ/ВЫКЛ
ТекущОшибки	Признак наличия текущих ошибок	ЕСТЬ/НЕТ

5.3 Контроль ИМ

Название	Описание	Управление
Лампа	Лампа "Контроль двигателя"	ВКЛ/ВЫКЛ
РБН	Реле бензонасоса	ВКЛ/ВЫКЛ
РецОтрГаз	Клапан рециркуляции	ВКЛ/ВЫКЛ
Подогрев воздуха	Подогреватель воздуха во впускном коллекторе	ВКЛ/ВЫКЛ
Вентилятор	Реле вентилятора охлаждения	ВКЛ/ВЫКЛ
Кондиционер	Реле муфты кондиционера	ВКЛ/ВЫКЛ
РДВ	Регулятор дополнительного воздуха	пошаговое изменение значения. Увеличение значения соотв. росту пропуска воздуха через байпасный канал.
УОЗ	Угол опережения зажигания	пошаговое изменение значения
Возд/Топл	Состав смеси Воздух/Топливо	пошаговое изменение значения
Усл ОС по O2	Обратная связь по датчику кислорода	ВКЛ/ВЫКЛ *
Усл ОбрСвязи ХХ	Обратная связь по датчику кислорода на холостом ходу	ВКЛ/ВЫКЛ *
Адсорбер	Степень продувки адсорбера	ВКЛ/ВЫКЛ
Обороты ХХ	Обороты холостого хода	пошаговое изменение значения от 0 до 2560 об/мин
Октан-корректор	Потенциометр октан-корректора	ВКЛ/ВЫКЛ

* - Устанавливает соответственно режим замкнутой или разомкнутой петли. В режиме разомкнутой петли длительность импульса впрыска рассчитывается ЭБУ. В режиме замкнутой петли длительность импульса устанавливается по значению концентрации кислорода, снимаемому с датчика.



Адрес изготовителя:

Россия, 443070, Самара, ул. Партизанская, 150,
НПП «Новые Технологические Системы»,
Тел/факс: (846 2)-79-13-55 (многоканальный)
E-mail: market@nts.hippo.ru
Internet: www.nts.hippo.ru