

Компонент	Код неисправности	Метод контроля	Критерий определения неисправности	Реакция на неисправность
Газовый клапан 1 или 2	P0005	Замыкание цепи управления на землю или КЗ обмоток	Температура кристалла микросхемы управления питанием клапанов превышает допустимый порог	-переключение на питание бензином, частое мигание (2,5 Гц) индикатора вида топлива.
	P0006	Обрыв цепи управления или замыкание на бортовую сеть	Напряжение на выходе ключа управления питанием превышает допустимый порог	
Датчик массового расхода воздуха (Mass air flow sensor)	P0101	Выход сигнала из допустимого диапазона	Расхождение на 150 мг/цикл с расходом воздуха, подсчитанным по положению дросселя	- аварийный режим работы по датчику положения дроссельной заслонки
	P0102	Низкий уровень сигнала	Ниже граничного значения напряжения $U_d < 0,03$ В -остановленный двигатель $U_d < 0,18$ В -работающий двигатель	
	P0103	Высокий уровень сигнала	Выше граничного значения напряжения $U_d > 4,89$ В	
Датчик температуры воздуха на впуске (Intake Air Temperature Sensor)	P0112	Низкий уровень сигнала	Ниже граничного значения напряжения $U_d < 0,03$ В	-аварийный режим работы по модельному значению температуры воздуха.
	P0113	Высокий уровень сигнала	Выше граничного значения напряжения $U_d > 4,60$ В	
Датчик температуры охлаждающей жидкости (Engine Coolant Temperature Sensor)	P0116	Выход сигнала из допустимого диапазона	Расхождение с модельной температурой охлаждающей жидкости на 40 °С	-аварийный режим работы с включенным реле электромагнитной муфты вентилятора системы охлаждения двигателя
	P0117	Низкий уровень сигнала	Ниже граничного значения напряжения $U_d < 0,18$ В	
	P0118	Высокий уровень сигнала	Выше граничного значения напряжения $U_d > 4,91$ В	
	P0217	Высокий уровень сигнала	Температура ОЖ больше 120 °С	
Первый датчик положения электропривода дроссельной заслонки (Electrical Throttle Position Sensor 1)	P0122	Низкий уровень сигнала	Ниже граничного значения напряжения $U_d < 0,25$ В	- работа по значению второго датчика - ограничение мощности двигателя - ограничение частоты вращения режимом ОМЧВ (при наличии неисправностей по обоим датчикам)
	P0123	Высокий уровень сигнала	Выше граничного значения напряжения $U_d > 4,95$ В	
Второй датчик положения электропривода дроссельной заслонки (Electrical Throttle Position Sensor 2)	P0222	Низкий уровень сигнала	Ниже граничного значения напряжения $U_d < 0,20$ В	- работа по значению первого датчика - ограничение мощности двигателя - ограничение частоты вращения (при наличии неисправностей по обоим датчикам)
	P0223	Высокий уровень сигнала	Выше граничного значения напряжения $U_d > 4,75$ В	
Датчики положения электропривода дроссельной заслонки	P2135	Ошибка корреляции датчиков	-5% < ($\varphi_{д1} - \varphi_{д2}$) < 5% Расхождение в положении заслонки по датчикам выше допустимого значения	- работа по датчику с максимальным выходным сигналом - ограничение частоты вращения
Система управления электроприводом дроссельной заслонкой	P2112	Ошибка регулятора положения в направлении открытия	Разница между установкой дросселя и текущим положением заслонки > 10%	- ограничение мощности двигателя
	P2113	Ошибка регулятора положения в направлении закрытия	Разница между установкой дросселя и текущим положением заслонки < -10%	- ограничение мощности двигателя - запрещение работы ДВС (при увеличении ошибки свыше 40%)
Электропривод дроссельной заслонки	P1632	Неисправность пружины 1	Во время выполнения адаптации положения дроссельной заслонки, диагностируемые параметры выходят за допустимые пределы	- ограничение мощности двигателя
	P1633	Неисправность пружины 2		- ограничение частоты вращения
	P1634	Неисправность процедуры адаптации		- ограничения частоты вращения
	P1635	Неисправность адаптации закрытого положения		- ограничение частоты вращения
	P1636	Неисправность адаптации обесточенного положения		- ограничение мощности двигателя
Первый датчик положения электрической педали акселератора (Electrical Pedal Position Sensor "1")	P2122	Низкий уровень сигнала	Ниже граничного значения напряжения $U_d < 0,098$ В	- работа по значению второго датчика - ограничение мощности двигателя - ограничение частоты вращения режимом ОМЧВ (при наличие неисправностей по обоим датчикам)
	P2123	Высокий уровень сигнала	Выше граничного значения напряжения $U_d > 4,90$ В	
Второй датчик положения электрической педали акселератора (Electrical Pedal Position Sensor "2")	P2127	Низкий уровень сигнала	Ниже граничного значения напряжения $U_d < 0,05$ В	- работа по значению первого датчика - ограничение мощности двигателя - ограничение частоты вращения режимом ОМЧВ (при наличии неисправностей по обоим датчикам)
	P2128	Высокий уровень сигнала	Выше граничного значения напряжения $U_d > 4,90$ В	
Датчики положения электрической педали акселератора (Electrical Pedal Position Sensor "1" / "2")	P2138	Ошибка корреляции датчиков	Расхождение в положении педали по датчикам выше допустимого значения - 15% < ($\varphi_{д1} - \varphi_{д2}$) < 15%	- работа по датчику с максимальным выходным сигналом - ограничение мощности двигателя
Лямбда-зонд до нейтрализатора (Upstream Lambda Sensor)	P0130	Высокое сопротивление лямбда-зонда	Текущее сопротивление лямбда-зонда > 26000 Ом	- отключение лямбда-регулятора
	P0131	Низкий уровень сигнала	Ниже граничного значения напряжения $U_d < 0,020$ В	
	P0132	Высокий уровень сигнала	Выше граничного значения напряжения $U_d > 1,30$ В	
	P0133	Медленный отклик на изменение состава смеси	Увеличение периодов и времени переключения лямбда-зонда в три раза (по сравнению с исправным датчиком)	
	P0134	Отсутствие активности	Сигнал меняется в узком диапазоне при изменении состава смеси $0,5 > U_d > 0,4$	

Нагреватель лямбда-зонда до нейтрализатора (Upstream Lambda Sensor Heater)	P0135	Обрыв, замыкание на массу или бортовую сеть	Текущие параметры лямбда-зонда не соответствуют программным параметрам электронного блока управления	- отключение лямбда-регулятора				
Лямбда-зонд после нейтрализатора (Downstream Lambda Sensor)	P0136	Высокое сопротивление лямбда-зонда	Текущие сопротивление лямбда-зонда > 26000 Ом	- отключение второго лямбда-регулятора				
	P0137	Низкий уровень сигнала	Ниже граничного значения напряжения ($U_a < 0,020 \text{ В}$)					
	P0138	Высокий уровень сигнала	Выше граничного значения напряжения ($U > 1,30 \text{ В}$)					
	P0140	Отсутствие активности	Сигнал меняется лишь в узком диапазоне при изменении состава смеси ($0,46 > U_a > 0,44$)					
Нагреватель лямбда-зонда после нейтрализатора (Downstream Lambda Sensor Heater)	P0141	Обрыв, замыкание на массу или бортовую сеть	Текущие параметры лямбда-зонда не соответствуют программным параметрам электронного блока управления	- отключение второго лямбда-регулятора				
Система топливopодачи (Fuel Injection System)	P0171	Бедная смесь или отсутствие отклика лямбда-зонда при обогащении	Работа двигателя на обедненной смеси в течении 30 сек					
	P0172	Богатая смесь или отсутствие отклика лямбда-зонда при обеднении	Работа двигателя на обогащенной смеси в течении 30 сек					
Датчик температуры газа.	P0182	Низкий уровень	Ниже граничного значения напряжения ($U < 0,43 \text{ В}$)	-переключение на питание бензином, частое мигание (2,5 Гц) индикатора вида топлива.				
	P0183	Высокой уровень	Выше граничного значения напряжения ($U > 4,8 \text{ В}$)					
Датчик низкого давления газа.	P0192	Низкий уровень	Ниже граничного значения напряжения ($U < 0,2\text{В}$)	-переключение на питание бензином, частое мигание (2,5 Гц) индикатора вида топлива.				
	P0193	Высокой уровень	Выше граничного значения напряжения ($U > 4,8 \text{ В}$)					
Бензиновая форсунка цилиндра 1 (Injector Cylinder 1)	P0262	Замыкание на питание	Текущие параметры обмотки форсунки не соответствуют программным параметрам электронного блока управления	- запрещение диагностики лямбда-зондов				
	P0261	Замыкание на массу или обрыв						
Топливная форсунка цилиндра 2 (Injector Cylinder 2)	P0265	Замыкание на питание		Текущие параметры обмотки форсунки не соответствуют программным параметрам электронного блока управления	- запрещение диагностики лямбда-зондов			
	P0264	Замыкание на массу или обрыв						
Топливная форсунка цилиндра 3 (Injector Cylinder 3)	P0268	Замыкание на питание			Текущие параметры обмотки форсунки не соответствуют программным параметрам электронного блока управления	- запрещение диагностики лямбда-зондов		
	P0267	Замыкание на массу или обрыв						
Топливная форсунка цилиндра 4 (Injector Cylinder 4)	P0271	Замыкание на питание				Текущие параметры обмотки форсунки не соответствуют программным параметрам электронного блока управления	- запрещение диагностики лямбда-зондов	
	P0270	Замыкание на массу или обрыв						
Превышение порога токсичности при пропусках воспламенения (Vehicle Emission Limit Misfire Detected)	P0300	Пропуски воспламенения в цилиндрах					При возникновении пропуска воспламенения в одном или нескольких цилиндрах двигателя, частота вращения коленчатого вала уменьшается и если ее изменение выходит за установленные пределы, определяется пропуск воспламенения	
Пропуски воспламенения в цилиндре 1	P0301	Пропуски воспламенения в цилиндре						- отключение подачи топлива в цилиндре 1
Пропуски воспламенения в цилиндре 2	P0302	Пропуски воспламенения в цилиндре	- отключение подачи топлива в цилиндре 2					
Пропуски воспламенения в цилиндре 3	P0303	Пропуски воспламенения в цилиндре	- отключение подачи топлива в цилиндре 3					
Пропуски воспламенения в цилиндре 4	P0304	Пропуски воспламенения в цилиндре	- отключение подачи топлива в цилиндре 4					
Датчик детонации (Knock Sensor)	P0327	Низкий уровень сигнала	Максимальный сигнал за время диагностического теста (3 сек) ниже 0,35 В	- аварийный режим работы с использованием аварийных УОЗ				
Датчик углового положения коленчатого вала (ДПКВ) (Crankshaft Position Sensor)	P0335	Обрыв цепи	Отсутствие сигнала с ДПКВ, в то время как минимальное и максимальное напряжение с ДМРВ выходит за пределы 0,8 и 1,65 В соответственно. Для регистрации неисправности, распределительный вал должен сделать 5 оборотов без сигнала с датчика ПКВ					
	P0336	Ошибка синхронизации	Диагностируется за оборот коленчатого вала, сравнением числа зубьев до найденного пропуска с программным значением (58)					
Датчик фаз (датчик положения распределительного вала) ДПРВ (Camshaft Position Sensor)	P0342	Низкий уровень сигнала	Отсутствие переключения сигнала в точке соответствующей сладу первого (после пропуска зуба) каждый оборот коленчатого вала	- переключение управления на попарно-параллельный впрыск и зажигания				
	P0343	Высокий уровень сигнала						
Катушка зажигания цилиндра 1 и 4	P0351	Обрыв цепи управления	Сравнением напряжения насыщения ключа зажигания во время накопления энергии катушки зажигания с порогом					
Катушка зажигания цилиндра 2 и 3	P0352	Обрыв цепи управления						
Нейтрализатор (Catalyst)	P0422	Эффективность нейтрализатора ниже допустимого порога	Текущие параметры эффективности нейтрализатора не соответствуют программным значениям					
Клапан продувки адсорбера (Evaporative Emission System Purge Control Valve)	P0444	Обрыв цепи управления или замыкание на массу	Текущие параметры обмотки клапана продувки адсорбера не соответствуют программным параметрам электронного блока управления					
Датчик уровня бензина.	P0462	Низкий уровень сигнала.	Ниже граничного значения напряжения ($U < 0,01\text{В}$)					
	P0463	Высокий уровень сигнала.	Выше граничного значения напряжения ($U > 2 \text{ В}$)					
Датчик скорости автомобиля (Vehicle Speed Sensor)	P0500	Обрыв цепи	При выполнении условий регистрации неисправности в течение 3 сек, максимальная скорость должна превышать 0 км/час	- увеличение порогов для определения пропусков воспламенения				
Концевой выключатель педали тормоза	P0504	Рассогласование сигналов	Текущие параметры концевого выключателя педали тормоза не соответствуют программным параметрам электронного блока управления	- реализация заданного программного значения параметра педали тормоза (нажата)				

Напряжение бортовой сети автомобиля (System Voltage)	P0562	Низкий уровень	Напряжение питания, измеряемое блоком управления ниже одного из программных значений: $U_c < 6,5 \text{ В}$ - при остановленном двигателе; $U_c < 7,5 \text{ В}$ - при пуске двигателя; $U_c < 10 \text{ В}$ - при работающем двигателе	
	P0563	Высокий уровень	Напряжение питания, измеряемое блоком управления выше программного значения $U_c < 17 \text{ В}$	- выключение всех потребителей
Дополнительное реле стартера (Starter Relay)	P0615	Обрыв цепи управления	Текущие параметры реле не соответствуют программным параметрам электронного блока управления	
	P0617	Замыкание цепи управления на бортовую сеть		
Реле бензонасоса (Fuel Pump Relay)	P0627	Обрыв цепи управления или замыкание на массу	Текущие параметры обмотки реле не соответствуют программным параметрам электронного блока управления	
Реле муфты компрессора кондиционера (A/C Clutch Relay Control) (Опционально)	P0646	Замыкание цепи управления на массу	Текущие параметры обмотки реле не соответствуют программным параметрам электронного блока управления	
	P0647	Замыкание цепи управления на бортовую сеть		
Лампа индикатора неисправности ИН (Malfunction Indication Lamp)	P0650	Обрыв цепи управления или замыкание на массу	Текущие параметры лампы не соответствуют программным параметрам электронного блока	
Тахометр комбинации приборов (Engine RPM Output)	P0654	Замыкание на массу	Текущие параметры канала комбинации приборов не соответствуют программным параметрам электронного блока управления	
Главное реле системы (Main Relay Control)	P0685	Обрыв цепи управления	Текущие параметры обмотки реле не соответствуют программным параметрам электронного блока управления	- запрещение диагностики входных и выходных каскадов
Концевой выключатель сцепления (Clutch Pedal Switch)	P0831	Низкий уровень сигнала	При регистрации включения передачи отсутствует сигнал с концевого выключателя сцепления	
	P0832	Высокий уровень сигнала	Наличие сигнала с концевого выключателя сцепления в течение 100 секунд	
Газовая форсунка цилиндра 1.	P1201	Обрыв цепи управления, питания или замыкание на массу	Измеренный ток через резистор ниже порога ($U_a < 0,1 \text{ В}$)	-переключение на питание бензином, частое мигание (2,5 Гц) индикатора вида топлива. Выключение ИН через 5 сек. после начала работы на бензине.
Газовая форсунка цилиндра 2.	P1202	Обрыв цепи управления, питания или замыкание на массу		
Газовая форсунка цилиндра 3.	P1203	Обрыв цепи управления, питания или замыкание на массу		
Газовая форсунка цилиндра 4.	P1204	Обрыв цепи управления, питания или замыкание на массу		
Газовая форсунка цилиндра 1.	P1262	К3 катушки или замыкание цепи управления на бортовую сеть	Измеренный ток через резистор в начале импульса управления выше порога ($U_a > 0,47 \text{ В}$)	-переключение на питание бензином, частое мигание (2,5 Гц) индикатора вида топлива. Выключение ИН через 5 сек. после начала работы на бензине.
Газовая форсунка цилиндра 2.	P1265	К3 катушки или замыкание цепи управления на бортовую сеть	Измеренный ток через резистор в начале импульса управления выше порога ($U_a > 0,47 \text{ В}$)	-переключение на питание бензином, частое мигание (2,5 Гц) индикатора вида топлива. Выключение ИН через 5 сек. после начала работы на бензине.
Газовая форсунка цилиндра 3.	P1268	К3 катушки или замыкание цепи управления на бортовую сеть	Измеренный ток через резистор в начале импульса управления выше порога ($U_a > 0,47 \text{ В}$)	-переключение на питание бензином, частое мигание (2,5 Гц) индикатора вида топлива. Выключение ИН через 5 сек. после начала работы на бензине.
Газовая форсунка цилиндра 4.	P1271	К3 катушки или замыкание цепи управления на бортовую сеть	Измеренный ток через резистор в начале импульса управления выше порога ($U_a > 0,47 \text{ В}$)	-переключение на питание бензином, частое мигание (2,5 Гц) индикатора вида топлива. Выключение ИН через 5 сек. после начала работы на бензине.
Контроллер системы управления двигателем (Electronic Control Unit)	P1602	Пропадание напряжения питания контроллера (сброс клеммы 30 или первое включение контроллера)	Текущие параметры памяти электронного блока управления не соответствуют его программным параметрам (отключение источника питания в период выключенного замка жаж. и включенного главного реле)	- начальная инициализация всех данных адаптаций и очистка памяти неисправностей.
Датчик уровня газа.	P2067	Низкий уровень сигнала	Ниже граничного значения напряжения ($U < 0,0001 \text{ В}$)	
Катушка зажигания цилиндра 1 и 4	P2301	Замыкание на шину 12В	Сравнение напряжения насыщения ключа зажигания во время накопления энергии катушки зажигания	- отключение подачи топлива в соответствующий цилиндр
Катушка зажигания цилиндра 2 и 3	P2304	Замыкание на шину 12В		

Примечание: ОМЧВ - режим ограничения минимальной частоты вращения холостого хода