



Портативный бескартриджный сканер

«АВТОАС-F16»

«АВТОАС-F16 CAN»

**для диагностики отечественных и импортных
автомобилей**

Протокол

OBD-II (EOBD)

© ООО НПП «АСЕ», 2009г.

Оглавление.

1. Диагностика автомобилей по протоколу OBD-II (EOBD)	3
1.1. Диагностический разъем (DLC)	4
1.2. Подготовка к работе	4
1.3. Параметры	6
1.4. Коды ошибок	8
1.4.1. Типы кодов неисправностей	8
1.4.2. Стирание ошибок	9
1.5. Датчики кислорода	10
1.6. Зафиксированные данные (Freeze Frame Data)	10
1.7. Идентификация	11
1.8. Как работает система самодиагностики OBD-II	11
1.8.1. Способы контроля за исправностью систем и компонентов автомобиля	11
1.8.1.1. Непрерывный контроль	12
1.8.1.2. Однократный контроль	12
1.8.2. Некоторые особенности OBD-II, которые следует учитывать при проведении обслуживания автомобилей.	13
1.8.3. Расположение датчиков кислорода по стандарту OBD-II	13
1.9. Список рекомендуемой литературы	14
1.10. Таблица кодов неисправностей P0xxx, определенных стандартом OBD-II	15

1. Диагностика автомобилей по протоколу OBD-II (EOBD)

OBD-II (On-Board Diagnostic II – бортовая самодиагностика версии II) предназначена для контроля над исправностью систем/компонентов автомобиля (двигателя и АКПП), влияющих на качество эмиссии (выхлопа):

- топливной системы;
- системы зажигания;
- системы рециркуляции отработавших газов;
- системы улавливания паров бензина;
- датчиков кислорода;
- нагревателей датчиков кислорода;
- катализаторов;
- нагревателей катализаторов;
- системы вторичного воздухозабора.

Состояние системы поддержания требуемого состава смеси и пропуски сгорания смеси контролируются постоянно, другие системы и компоненты автомобиля тестируются один раз за поездку автомобиля (Drive Cycle).

В случае определения неисправности система самодиагностики OBD-II сохраняет код ошибки в памяти ЭБУ и зажигает индикатор ошибок (MIL – Malfunction Indicator Lamp, Check Engine или просто Check).

При помощи микропрограммных модулей «OBD-II (ISO9141)», «OBD-II (J1850)» и «OBD-II(CAN)» можно считать ошибки и определить причину неисправности. Кроме считывания кодов ошибок микропрограммные модули позволяют:

- стирать ошибки;
- просматривать «зафиксированные параметры» (Freeze Frame Data);
- контролировать работу датчиков кислорода;
- просматривать параметры работы систем в режиме реального времени (Data Stream);
- считывать идентификационные данные ЭБУ.

Самодиагностикой OBD-II (EOBD) оснащаются бензиновые легковые автомобили и легкие грузовые автомобили, продаваемые в США с 1996 г. (американское законодательство CARB и EPA) и в Европе с 2001 г. (директива Евросоюза 98/69EC).

Об использовании OBD-II диагностики см. пункт 1.8 «Как работает система самодиагностики OBD-II».

Микропрограммный модуль «OBD-II (ISO9141)» предназначен для тестирования автомобилей, оснащенных системой самодиагностики OBD-II (EOBD) и последовательным диагностическим интерфейсом ISO9141-2 или ISO14230-4 (KWP-2000).

Микропрограммный модуль «OBD-II (CAN)» предназначен для тестирования автомобилей, оснащенных системой самодиагностики OBD-II (EOBD) по шине CAN (ISO 15765-4).

Микропрограммный модуль «OBD-II (J1850)» предназначен для тестирования автомобилей, оснащенных системой самодиагностики OBD-II (EOBD) и диагностическим интерфейсом J1850VPW или J1850PWM.

Внимание! Портативный сканер «АВТОАС-F16» не работает с микропрограммными модулями «OBD-II (CAN)» и «OBD-II (J1850)», так как аппаратно не поддерживает диагностические интерфейсы CAN и J1850PWM/VPW.

Портативный сканер «АВТОАС-F16» аппаратно поддерживает все диагностические интерфейсы, указанные в стандарте OBD-II: ISO9141-2, ISO14230-4 (KWP-2000), CAN, J1850PWM, J1850VPW.

1.1. Диагностический разъем (DLC).

OBD-II (EOBD) предусматривает использование только одного типа диагностического разъема (DLC – Diagnostic Link Connector) (Рис. 1). Это позволяет подключить сканер к любому OBD-II совместимому автомобилю.

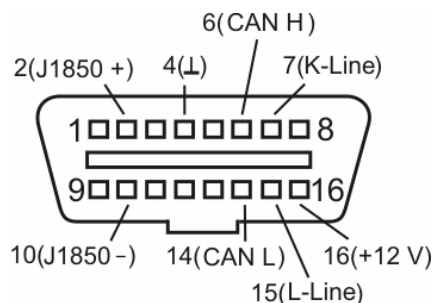


Рис. 1. Диагностический разъем OBD-II.

Следует учитывать, что, несмотря на использование только одного типа диагностического разъема, OBD-II предусматривает возможность использования разных типов интерфейсов передачи диагностических данных. Косвенно определить какой тип диагностического интерфейса используется в конкретном автомобиле можно по наличию контактов в разъеме DLC:

ISO 9141-2 (контакты 4,5,7,15,16. *15-ый может не использоваться*) – наиболее распространенный интерфейс в автомобилях выпуска с 1996г по 2001г. Использовался большинством европейских, многими азиатскими и японскими, меньше американскими производителями автомобилей.

ISO 14230-4 (KWP-2000) (контакты 4,5,7,16) – более современный вариант ISO 9141-2. Широко используется до сих пор.

J1850 PWM (контакты 2, 4, 5, 10, 16) – использовался Ford, Mazda до 2003г.

J1850 VPW (контакты 2, 4, 5, 16) – использовался на некоторых автомобилях Craysler, GM, Opel, Toyota, Mitsubishi до 2003г. Используется на автомобилях ГАЗ (Волга, Газель) с двигателем Craysler 2.4л. с ЭБУ Motorola.

CAN (контакты 4, 5, 6, 14, 16) – достаточно давно используется в автомобилях для обмена данными между контроллерами различных систем автомобиля. Для подключения диагностического оборудования (сканеров) начал использоваться с 2003-2007 г. практически всеми ведущими производителями а/м Audi, Ford, GM, Volvo, VW, Opel, Mazda,, Toyota, Subaru, Kia и др.

Как правило, диагностический разъем расположен под рулевой колонкой, в некоторых автомобилях в районе перчаточного ящика или в районе рычага переключения передач под декоративной накладкой. Более подробную информацию о расположении диагностического разъема можно найти в специализированной литературе по ремонту автомобилей, например (1) (см. 1.9 «Список рекомендуемой литературы» данного руководства пользователя).

1.2. Подготовка к работе.

Внимание! Во избежание повреждения ЭБУ, подключение и отключение от разъема диагностики автомобиля проводить только при выключенном зажигании. Следите за тем, чтобы выводы диагностического кабеля были расположены в стороне от вращающихся частей и горячих деталей двигателя, а также предохраняйте его от возможного повреждения при закрытии капота или двери автомобиля.

Внимание! Кабель диагностический «OBD-II(FULL)» не входит в базовый комплект поставки. Приобрести их можно у производителя или у его дилеров, см. пункт 12 базового руководства пользователя «АВТОАС-F16».

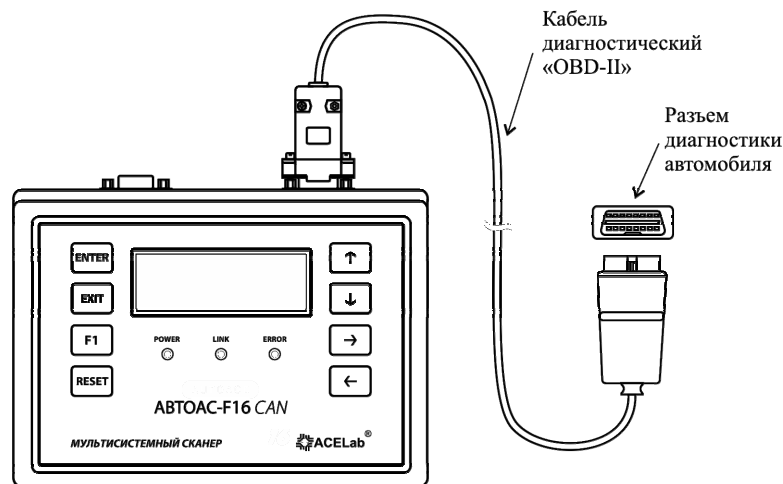


Рис. 2. Подключение прибора к разъёму диагностики OBD-II.

Подключите прибор к диагностическому разъёму автомобиля при помощи кабеля «OBD-II (FULL)».

После включения прибора выберите микропрограммный модуль «OBD-II (ISO9141)», «OBD-II (J1850)» или «OBD-II (CAN)», в зависимости от модели автомобиля, и нажмите «Enter». Сканер начнет устанавливать связь с контроллерами систем, поддерживающих диагностику OBD-II. Если связь установится, то на дисплее высветится количество найденных ЭБУ¹, поддерживающих самодиагностику OBD-II и номер первого ЭБУ доступного для тестирования.

Единовременно сканер может работать только с одним ЭБУ, поэтому в этом режиме необходимо с помощью клавиш «↑» «↓» выбрать тот, который будет тестироваться. В нижней строке дисплея отображается принадлежность выбранного ЭБУ (двигатель или АКПП). Если сканер не определит принадлежность ЭБУ, то в нижней строке ничего не отобразится. В этом случае нужно обратиться к специальной документации по обслуживанию конкретного автомобиля.

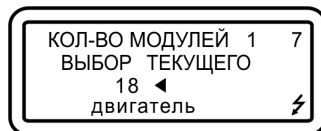


Рис. 3. Выбор ЭБУ (модуля).

После выбора текущего модуля нужно нажать на клавишу «ENTER». Сканер перейдет в основное меню выбора режимов диагностики.

Выбор ЭБУ – режим позволяет сменить ЭБУ для последующего тестирования.

Параметры – просмотр текущих параметров диагностируемой системы контролируемых ЭБУ, а также формирование групп контролируемых параметров.

Коды ошибок – режим позволяет просмотреть и стереть коды ошибок.

Датчики кислорода – режим позволяет просмотреть параметры датчиков кислорода.

Зафиксированные данные (Freeze Frame Data) – режим позволяет просмотреть группу параметров, соответствующих первой сохраненной ошибке.

Идентификация – просмотр идентификационных параметров диагностируемой системы.

Просмотр памяти – работа с информацией, записанной в энергонезависимую память прибора (см. пункт 9 «Работа с памятью прибора» в базовом руководстве пользователя «АВТОАС-F16»).

Выбор нужного пункта осуществляется курсором выбора «▶» при помощи клавиш «↓»«↑» и подтверждается клавишей «ENTER».

¹ – ЭБУ различных систем автомобиля, поддерживающих диагностику OBD-II. Например, ЭБУ двигателя или ЭБУ АКПП.

Если связь не установлена:

- автомобиль не поддерживает самодиагностику OBD-II, либо имеет диагностический интерфейс другого типа (см. пункт 1.1 «Диагностический разъем (DLC)»);
- проверьте правильность и надежность соединения диагностического кабеля с прибором и колодкой диагностики автомобиля;
- проверьте наличие питания (+12 В) на 16 контакте разъема диагностики автомобиля и наличие «земли» на 4 контакте разъема.

1.3. Параметры.

Режим «Параметры» предназначен для просмотра текущих параметров работы диагностируемой системы, в соответствии с протоколом OBD-II, а также для формирования групп контролируемых параметров. Перечень контролируемых параметров, соответствующих стандарту OBD-II и их условные обозначения представлены в Табл. 1.

Табл. 1. Перечень контролируемых параметров по стандарту OBD-II.

№	Сокращение	Наименование	Ед. изм.
1	ТпС1	Состояние топливной системы 1	ОТКР/ЗАКР
2	ТпС2	Состояние топливной системы 2	ОТКР/ЗАКР/НЕТ
3	РВНг	Расчетная величина нагрузки	%
4	тохл	Температура охлаждающей жидкости	°С
5	МСм1	Мгновенное значение топливовоздушной смеси для банка 1	%
6	ИСм1	Интегральное значение топливовоздушной смеси для банка 1	%
7	МСм2	Мгновенное значение топливовоздушной смеси для банка 2	%
8	ИСм2	Интегральное значение топливовоздушной смеси для банка 2	%
9	ДвТп	Давление топлива	кПа
10	АбДв	Абсолютное давление воздуха во впускном коллекторе	кПа
11	Обор	Обороты двигателя	об/мин
12	Скор	Скорость автомобиля	км/ч
13	УОЗ	Угол опережения зажигания для цил. 1	°ПКВ
14	твзд	Температура входного воздуха	°С
15	МРВ	Массовый расход воздуха	г/с
16	ПДрЗ	Положение дроссельной заслонки	%
17	О11	Напряжение на датчике кислорода 1 банка 1	В
18	О21	Напряжение на датчике кислорода 2 банка 1	В
19	О31	Напряжение на датчике кислорода 3 банка 1	В
20	О41	Напряжение на датчике кислорода 4 банка 1	В
21	О12	Напряжение на датчике кислорода 1 банка 2	В
22	О22	Напряжение на датчике кислорода 2 банка 2	В
23	О32	Напряжение на датчике кислорода 3 банка 2	В
24	О42	Напряжение на датчике кислорода 4 банка 2	В
25	ДМIL	Пройденная дистанция после загорания лампы MIL	км
26	ВрПД	Время с начала пуска двигателя	с
27	ДвТО	Относительное давление топлива	кПа
28	ДТп	Давление топлива	кПа
29	ОШ11	Напряжение на широкополосном датчике кислорода 1 банка 1	В
30	ОШ21	Напряжение на широкополосном датчике кислорода 2 банка 1	В
31	ОШ31	Напряжение на широкополосном датчике кислорода 3 банка 1	В
32	ОШ41	Напряжение на широкополосном датчике кислорода 4 банка 1	В
33	ОШ12	Напряжение на широкополосном датчике кислорода 1 банка 2	В
34	ОШ22	Напряжение на широкополосном датчике кислорода 2 банка 2	В
35	ОШ32	Напряжение на широкополосном датчике кислорода 3 банка 2	В

№	Сокращение	Наименование	Ед. изм.
36	ОШ42	Напряжение на широкополосном датчике кислорода 4 банка 2	В
37	УЕGR	Управление EGR	%
38	ОЕGR	Отклонение EGR	%
39	УАдс	Управление адсорбером	%
40	УрТп	Уровень топлива	%
41	ЦСОш	Количество циклов после сброса ошибок	
42	ДСОш	Пройденная дистанция после сброса ошибок	км
43	ДвАд	Давление адсорбера	Па
44	ДвБр	Барометрическое давление	кПа
45	ОИ1	Ток широкополосного датчика кислорода 1 банка 1	мА
46	ОИ21	Ток широкополосного датчика кислорода 2 банка 1	мА
47	ОИ31	Ток широкополосного датчика кислорода 3 банка 1	мА
48	ОИ41	Ток широкополосного датчика кислорода 4 банка 1	мА
49	ОИ12	Ток широкополосного датчика кислорода 1 банка 2	мА
50	ОИ22	Ток широкополосного датчика кислорода 2 банка 2	мА
51	ОИ32	Ток широкополосного датчика кислорода 3 банка 2	мА
52	ОИ42	Ток широкополосного датчика кислорода 4 банка 2	мА
53	ТК11	Температура катализатора банк 1 датчик 1	°С
54	ТК21	Температура катализатора банк 2 датчик 1	°С
55	ТК12	Температура катализатора банк 1 датчик 2	°С
56	ТК22	Температура катализатора банк 2 датчик 2	°С
57	Уэбу	Напряжение ЭБУ	В
58	АбНг	Абсолютный уровень нагрузки	%
59	УССм	Управление составом смеси по широкополосному датчику O2	
60	ОПДр	Относительное положение дросс.заслонки	%
61	тос	Температура окружающей среды	°С
62	ПДрВ	Абсолютное положение дросс.заслонки В	%
63	ПДрС	Абсолютное положение дросс.заслонки С	%
64	ПДрD	Абсолютное положение дросс.заслонки D	%
65	ПДрЕ	Абсолютное положение дросс.заслонки E	%
66	ПДрF	Абсолютное положение дросс.заслонки F	%
67	АкДр	Управление актуатором дросс.заслонки	%
68	ВМIL	Время езды с зажженной лампой MIL	мин
69	ВСОш	Время после сброса ошибок	мин
70	Алк%	Доля спирта в топливе	%
71	АДАд	Абсолютное давление адсорбера	кПа
72	ДАд	Давление адсорбера	кПа
73	МСВ1	Мгновенное значение топливо-воздушной смеси для банка 1 (по вторичному датчику O2)	%
74	ИСВ1	Интегральное значение топливо-воздушной смеси для банка 1 (по вторичному датчику O2)	%
75	МСВ2	Мгновенное значение топливо-воздушной смеси для банка 2 (по вторичному датчику O2)	%
76	ИСВ2	Интегральное значение топливо-воздушной смеси для банка 2 (по вторичному датчику O2)	%
77	ВД1К	Втор.воздух подается до первого катализатора	есть/нет
78	ВП1К	Втор.воздух подается после первого катализатора	есть/нет
79	АТМ	Втор.воздух подается из атмосферы/выкл	есть/нет
80	АкОМ	Активность отбора мощности	есть/нет

1.4. Коды ошибок.

Данный режим позволяет просмотреть ошибки, зафиксированные ЭБУ диагностируемой системы.

Если ошибки обнаружены, на дисплее отображается информация о количестве ошибок и расшифровка кода первой ошибки:

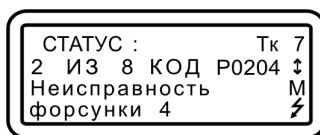


Рис. 4.

При помощи клавиш «↓» «↑» можно просмотреть все обнаруженные ошибки. При этом происходит периодический опрос ошибок и обновление статуса по каждой ошибке. Статус ошибки отображается в верхней строке экрана и может быть следующим:

«Сх.» – сохраненная – зарегистрированная ЭБУ и интерпретированная системой самодиагностики OBD-II как однозначная неисправность соответствующей системы/компонента автомобиля. Появление в памяти ЭБУ сохраненной ошибки зажигает индикатор неисправностей (MIL). При регистрации первой ошибки со статусом «сохраненная» ЭБУ фиксирует текущие значения параметров работы системы – «зафиксированные параметры» (Freeze Frame Data).

«Тк.» – текущая – неисправность системы/компонента автомобиля фиксируемая ЭБУ при проведении тестов самодиагностики в течение одной поездки автомобиля. Если обнаруженная неисправность повторилась при проведении тестов самодиагностики и при следующей поездке автомобиля, то OBD-II интерпретирует ее как однозначную неисправность соответствующей системы/компонента автомобиля и фиксирует данную ошибку как «Сохраненную».

Если в поле статуса ничего нет, то это означает, что статус ошибки не определен.

Если расшифровка считанного кода ошибки отсутствует в памяти сканера, то вместо расшифровки ошибки, будет выдано сообщение «Н.Д.» – нет данных. Если ошибки не обнаружены, выводится сообщение (Рис. 5).

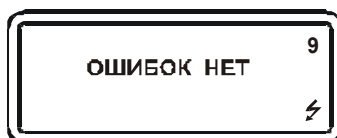


Рис. 5. Ошибок нет.

Коды ошибок можно записать в память прибора (см. пункт 9 «Работа с памятью прибора» в базовом руководстве пользователя «АВТОАС-F16»).

Выход из режима просмотра ошибок осуществляется клавишей «EXIT».

1.4.1. Типы кодов неисправностей

Коды типа P0xxx (неисправности систем двигателя и трансмиссии, которые могут повлиять на качество выхлопа) определены стандартом OBD-II и одинаковы для всех моделей автомобилей, поддерживающих самодиагностику OBD-II (EOBD), где:

Диапазон	Системы автомобиля
P0001 – P0099	Контроль системы смесеобразования и системы дополнительного снижения токсичности выхлопа
P0100 – P0199	Контроль системы смесеобразования
P0200 – P0299	Контроль системы смесеобразования
P0300 – P0399	Система зажигания и система контроля пропусков воспламенения смеси
P0400 – P0499	Вспомогательные системы контроля эмиссии
P0500 – P0599	Контроль скорости автомобиля, системы холостого хода и других систем
P0600 – P0699	Блоки управления ECM/PCM/TCM и другие системы
P0700 – P0799	Трансмиссия
P0800 – P0899	Трансмиссия
P0900 – P0999	Трансмиссия

Внимание! Микропрограммные модули «OBD-II (ISO9141)», «OBD-II (J1850)» или «OBD-II (CAN)» расшифровывает только коды неисправностей типа P0xxx. Коды типа P1xxx и P2xxx задаются производителями автомобилей. Для расшифровки кодов типа P1xxx, P2xxx и др. используйте специальную справочную литературу, например, (1) (см. пункт 1.9 «Список рекомендуемой литературы»). Полный перечень кодов диагностики P0xx смотрите в пункте 1.10.

Коды типа P3xxx зарезервированы для будущих применений.

Кроме кодов типа «P» в стандарте OBD-II оговорены типы «C», «B», «U», где:

«C» – неисправности ходовой части (управление тормозной системой, пневмоподвеской, регулировка жесткости амортизаторов, контроль давления в шинах и др.):

- C0xxx – зарезервированы OBD-II;
- C1xxx – для производителей автомобилей;
- C2xxx – для производителей автомобилей;
- C3xxx – зарезервированы для будущих применений.

«B» – оборудование кузова (иммобилизатор, электронный ключ зажигания, стеклоподъемники, регулировка сидений, климат-контроль, панель приборов и др.):

- B0xxx – зарезервированы OBD-II;
- B1xxx – для производителей автомобилей;
- B2xxx – для производителей автомобилей;
- B3xxx – зарезервированы для будущих применений.

«U» – неисправности систем передачи данных между различными контроллерами автомобиля ECU, ECM, PCM, ABS, TCM (шины передачи данных CAN, LIN и др.):

- U0xxx – зарезервированы OBD-II;
- U1xxx – для производителей автомобилей;
- U2xxx – для производителей автомобилей;
- U3xxx – зарезервированы для будущих применений.

1.4.2. Стирание ошибок.

Внимание! Стирание ошибок должно происходить при заглушенном двигателе.

После выбора пункта прибор подает команду на стирание сохраненных ошибок из памяти ЭБУ. Если стирание проходит успешно, на дисплей выводится сообщение, Рис.6.



Рис. 6. Коды ошибок стерты.

Кроме стирания ошибок, по протоколу OBD-II в этом режиме происходят еще следующие действия:

- удаление количества сохраненных ошибок из памяти;
- очистка кодов неисправностей, связанных с зафиксированными данными;
- очистка зафиксированных данных (Freeze Frame Data);
- очистка данных тестов датчиков кислорода;
- сброс состояния тестов бортового контроля;
- очистка результатов тестов бортового контроля.

Если двигатель работает, сканер выдаст соответствующее сообщение. Это сообщение будет отображаться до тех пор, двигатель не будет заглушен. После этого сканер выполнит стирание.

1.5. Датчики кислорода.

Режим предназначен для просмотра результатов тестов датчиков кислорода. При входе в режим сначала необходимо выбрать датчик кислорода (см. пункт 1.8.3). После нажатия клавиши «ENTER» прибор переходит в просмотр данных тестов датчиков кислорода. Просмотр разбит на следующие кадры:

- порог обеднения (В);
- порог обогащения (В);
- нижнее напряжение для расчета времени переключения (В);
- верхнее напряжение для расчета времени переключения (В);
- время переключения обогащение/обеднение (с);
- время переключения обеднение/обогащение (с);
- минимальное напряжение для цикла тестирования (В);
- максимальное напряжение для цикла тестирования (В);
- время между переключениями датчика (с).

Кадр просмотра данных выглядит следующим образом. В верхней части экрана печатается название кадра. В нижней – отображается результат теста. Для некоторых параметров это одно значение, для других – три (минимальное, текущее, максимальное). Если запрос не поддерживается, то выводится надпись «ЗАПРОС НЕ ПОДДЕРЖИВАЕТСЯ».

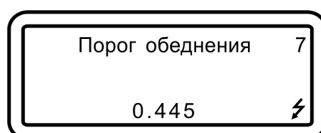


Рис. 7.

1.6. Зафиксированные данные (Freeze Frame Data).

Данный режим предназначен для просмотра параметров, зафиксированных в памяти ЭБУ и соответствующих первой сохраненной ошибке. Эти параметры фиксируются при первом обнаружении данной ошибки. При входе в режим сканер сначала опрашивает наличие зафиксированных данных. Если таких данных нет, то на дисплее появляется сообщение «ЗАФИКСИРОВАННЫХ ДАННЫХ НЕТ».

Если такие данные есть, то выводится сообщение «ЗАФИКСИРОВАННЫЕ ДАННЫЕ ЕСТЬ» и описание ошибки, соответствующей этим данным. После нажатия клавиши «ENTER», прибор отображает зафиксированные параметры:

- состояние топливной системы 1 (ОТКР/ЗАКР);
- расчетная величина нагрузки (%);
- температура охлаждающей жидкости (°C);
- мгновенное значение топливовоздушной смеси (%);
- состояние топливной системы 2 (ОТКР/ЗАКР/НЕТ);
- интегральное значение топливовоздушной смеси (%);
- обороты двигателя (об/мин);
- скорость автомобиля (км/ч).

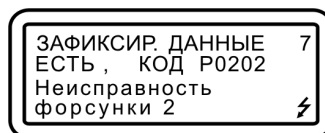


Рис. 8.

Выход из режима по нажатию клавиши «EXIT».

1.7. Идентификация.

Режим предназначен для просмотра идентификационных данных ЭБУ. При входе в режим сканер производит несколько запросов. Принимаемая информация накапливается в памяти.

После этого сканер переходит в режим просмотра идентификационной информации¹. Информация разбивается на несколько кадров:

- VIN (Vehicle Identification Number) – идентификационный номер автомобиля;
- номер версии ЭБУ;
- CVN (Calibration Verification Numbers) – поверочные калибровочные числа (два кадра);
- идентификация версии OBD-II диагностики.

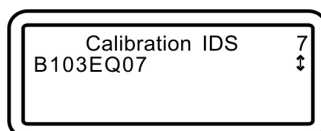


Рис. 9.

Перелистывание кадров клавишами «↑» «↓». Выход из режима по нажатию клавиши «EXIT».

1.8. Как работает система самодиагностики OBD-II.

Для успешного диагностирования автомобилей, поддерживающих стандарт OBD-II или EOBD, следует учитывать ряд особенностей этих систем.

Прежде всего, и североамериканский стандарт OBD-II и его европейский аналог EOBD (Euro OBD), имеют силу закона. Т.е. все новые легковые автомобили с бензиновыми двигателями, продаваемые на территории США с 1996 г. в обязательном порядке должны поддерживать единый стандарт компьютерной диагностики (законодательство CARB и EPA). Подобным образом обстоит сейчас дело и на территории государств, входящих в Евросоюз. Директивой 98/69EC введено требование, согласно которому все автомобили с бензиновыми двигателями, продаваемые с 1.01.2001 г., обязательно должны соответствовать стандарту EOBD.

Принятие в развитых странах мира столь жестких законов обусловлено, прежде всего, естественным желанием населения этих стран дышать чистым воздухом и заботой о защите окружающей среды. Таким образом, стандарт OBD-II является результатом законодательной деятельности по снижению уровня загрязненности выхлопа автомобилей и четко регламентирует обязательные меры, обеспечивающие контроль за работой всех компонентов и систем автомобиля, нарушение нормального функционирования которых может тем или иным образом привести к нарушению действующих законодательных норм ограничения выброса вредных веществ в атмосферу.

ЭБУ автомобиля, поддерживающего OBD-II должен осуществлять контроль над:

- эффективностью катализатора и нагревателя катализатора, если он установлен;
- пропусками сгорания топлива в цилиндрах двигателя;
- работой системы регулирования состава топливовоздушной смеси;
- работой датчиков кислорода;
- системой рециркуляции выхлопных газов;
- системой улавливания паров бензина из топливного бака и за всеми остальными компонентами, которые могут влиять на состав выхлопных газов.

1.8.1. Способы контроля за исправностью систем и компонентов автомобиля.

Контроль за работой вышеперечисленных систем и компонентов автомобиля осуществляется двумя способами:

- непрерывный контроль;
- однократный контроль в течение поездки.

¹ – Некоторые идентификационные параметры могут быть не внесены в ПЗУ блока, в этом случае в соответствующей строке экрана будут выводиться пробелы или случайные символы.

1.8.1.1. Непрерывный контроль

Непрерывный контроль имеет высший приоритет и осуществляется постоянно во время работы автомобиля, при возникновении особых допустимых условий (так контроль параметров датчиков кислорода начинается после достижения температуры охлаждающей жидкости 60 °С).

Непрерывный контроль за пропусками воспламенения топливовоздушной смеси в цилиндрах двигателя (Misfire monitoring) осуществляется по нарушению равномерности вращения (угловому ускорению) коленчатого вала двигателя из-за изменения импульсов крутящего момента, вследствие пропусков воспламенения в цилиндре. Пропуски поджигания смеси могут быть вызваны выходом из строя элементов системы зажигания, например, свечей зажигания. Несгоревшее топливо, догорая в каталитическом нейтрализаторе, приводит к превышению допустимой рабочей температуры нейтрализатора и его разрушению. Это неизбежно вызовет недопустимое повышение токсичности отработавших газов.

OBD-II оговорены два способа контроля за пропусками воспламенения смеси, результатом которых может явиться включение индикатора неисправности (MIL) и сохранению соответствующего кода неисправности в памяти ЭБУ.

Первый способ основан на подсчете пропусков за 1000 оборотов двигателя. В случае если в течение этого периода будет обнаружено более 2% пропусков воспламенения топливовоздушной смеси, в ЭБУ зафиксировается временная неисправность вместе с соответствующими значениями параметров, состав которых четко регламентирован стандартом и которые имели данные значения на момент фиксации временной неисправности. Если при контроле следующих 1000 оборотов коленчатого вала будет вновь установлен факт превышения контрольного количества пропусков воспламенения смеси, это приведет к записи кода неисправности в память ЭБУ и включению индикатора неисправностей (MIL).

Второй способ контроля пропусков воспламенения смеси основан на подсчете количества пропусков за любые двести оборотов двигателя. Т.е. циклы анализа состоят из следующих друг за другом отрезков, содержащих по 200 оборотов коленчатого вала. Если в течение любого цикла анализа будет зарегистрировано более 15% пропусков воспламенения, то это приведет к немедленному включению мигающего режима индикатора MIL и записи кода неисправности в память ЭБУ. Одновременно фиксируется соответствующий коду неисправности набор данных (Freeze Frame Data), значения которых имели место на момент фиксации неисправности. Мигающий режим работы индикатора неисправностей указывает на высокую вероятность выхода из строя каталитического конвертора (катализатора).

Непрерывный контроль за работой системы регулирования состава топливовоздушной смеси (Fuel system monitoring) предусматривает постоянную проверку этой системы во время каждой поездки. Проверка начинается только после достижения допустимых условий контроля. Например, температура охлаждающей жидкости должна быть больше 60 °С. Все отклонения состава топливовоздушной смеси от стехиометрического соотношения вызывают в нормально функционирующей системе автоматическую подстройку величины подачи топлива, устраняющую эти отклонения. Таким образом, обеспечивается сохранение нормального режима работы каталитического нейтрализатора. Для осуществления подстройки система непрерывно отслеживает быстро и медленно меняющиеся адаптивные данные, накапливающиеся в памяти ЭБУ. Если за время одной поездки значения этих данных выходят за установленные пределы, то в памяти ЭБУ зафиксировается «текущая» неисправность вместе с соответствующим набором зафиксированных данных. При этом индикатор неисправности не включается, так как контроль нормального функционирования системы регулирования состава смеси осуществляется по данным двух поездок. Если неисправность также будет обнаружена и при следующей поездке, то в этом случае включается индикатор неисправности и в памяти ЭБУ запоминается ее код в «сохраненные». Что касается набора зафиксированных данных (Freeze Frame Data), при возникновении неисправности в течение первой поездки, то он не перезаписывается.

1.8.1.2. Однократный контроль.

Однократный контроль выполняется один раз за поездку и осуществляет проверку правильности работы компонентов и систем управляющих уровнем загрязненности выхлопа. К ним относятся:

- системы рециркуляции отработавших газов;
- системы улавливания паров бензина;
- датчиков кислорода;
- нагревателей датчиков кислорода;
- катализаторов;
- нагревателей катализаторов;
- системы вторичного воздухозабора.

Запуск подрежимов однократного контроля для этих компонентов и систем осуществляется после достижения определенных (допустимых) условий, необходимых для проверки каждого из проверяемых компонентов и систем.

Результаты однократного контроля (в портативном сканере «АВТОАС-F16» режим «Тесты двигателя») фиксируются как «ПРОЙДЕН» или «НЕПРОЙДЕН», соответственно тест выполнен или обнаружена неисправность. Если фиксируется неисправность, то ЭБУ фиксирует неисправность как «текущую» и соответствующий данной неисправности набор данных, но индикатор неисправности (MIL) не включается. Включение индикатора неисправности (MIL) и запоминание кода неисправности в «сохраненные» происходит только в том случае, если неисправность фиксируется за две поездки подряд.

1.8.2. Некоторые особенности OBD-II, которые следует учитывать при проведении обслуживания автомобилей.

В отличие от более ранних систем, где индикатор неисправностей включался сразу же после определения неисправности, в OBD-II контроль ведется по двум поездкам. Исключением является немедленное включение индикатора MIL в случае, если было зафиксировано такое число пропусков поджигания смеси, при котором возможно повреждение катализатора, например, код неисправности P0300.

Выключение индикатора MIL производится либо специализированным сканером (портативным сканером «АВТОАС-F16») при стирании кодов неисправностей из памяти ЭБУ, либо осуществляется самой системой самодиагностики OBD-II с помощью так называемых программных счетчиков для нормальных поездок. Выключение индикатора неисправностей после выполнения ремонта является единственной функцией этих счетчиков. Если счетчики нормальных поездок определяют отсутствие ранее зафиксированной неисправности в трех следующих друг за другом поездках, то индикатор неисправности будет выключен.

Стандарты OBD-II и EOBD строго оговаривают перечень кодов неисправностей, относящихся к системе управления двигателем и трансмиссией, причем эти коды P0xxx не зависят от марки автомобиля. Т. е. код P0112 означает низкий уровень сигнала датчика температуры воздуха, а код P0303 – пропуски зажигания в третьем цилиндре независимо от марки диагностируемого автомобиля.

OBD-II допускает использование системой самодиагностики автомобиля, поддерживающей OBD-II (EOBD), не только кодов P0xxx, но и дополнительных кодов, определенных производителем автомобиля. Для них выделены специальные диапазоны кодов P1xxx, P2xxx. Для расшифровки таких кодов необходимо использовать специализированные руководства по ремонту автомобиля, с которым вы работаете, либо специальные справочники, например, (1) (см. пункт 1.9 «Список рекомендуемой литературы»).

1.8.3. Расположение датчиков кислорода по стандарту OBD-II.

Для однозначного определения расположения датчиков кислорода в системе выпуска автомобиля в стандарте OBD-II используется понятие «Банк».

Банк – группа цилиндров двигателя с объединенным выпускным коллектором и общим для этих цилиндров каталитическим нейтрализатором. При этом «Банк 1» обязательно включает в себя цилиндр N1. OBD-II предусматривает наличие двух датчиков кислорода в выпускной системе. N1 устанавливается до каталитического нейтрализатора, N2 – после каталитического нейтрализатора.

Типичные варианты расположения датчиков:

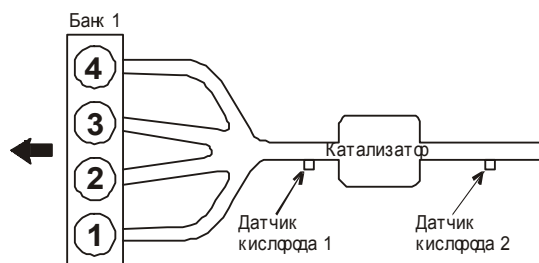


Рис. 10. Рядный 4-х цилиндровый двигатель.

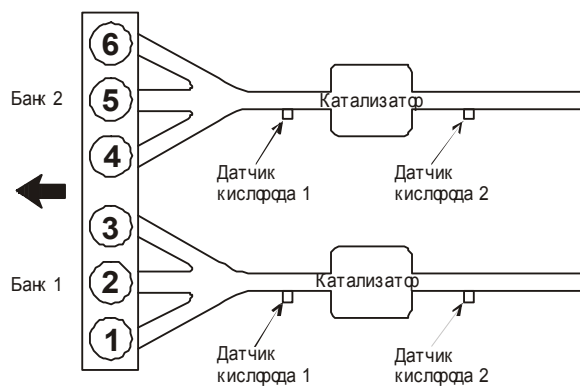


Рис. 11. Рядный 6-и цилиндровый двигатель.

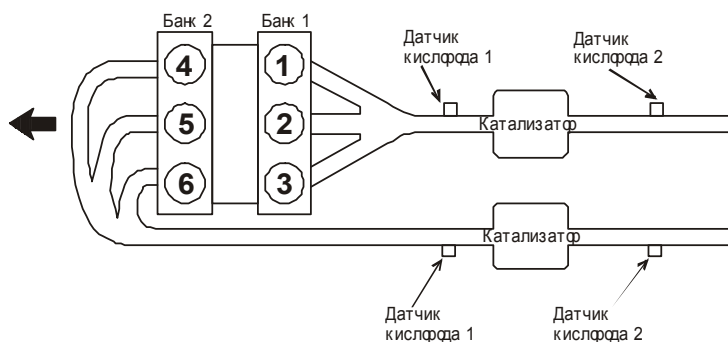


Рис. 12. V-образный 6-и цилиндровый двигатель.

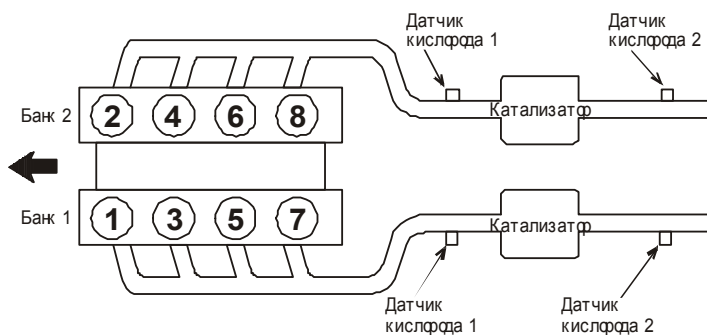


Рис. 13. V-образный 8-ми цилиндровый двигатель.

1.9. Список рекомендуемой литературы.

1. Диагностические коды неисправностей. Неисправности и их возможные причины./Перевод с английского – М.: «Легион-Автодата», 2006.

1.10. Таблица кодов неисправностей P0xxx, определенных стандартом OBD-II.

Табл. 2. Перечень кодов неисправностей по стандарту OBD-II

Код ошибки	Описание	Deskription
	P0001 – P0099 Контроль системы смесеобразования и системы дополнительного снижения токсичности выхлопа	P0001 — P0199 Fuel and Air Metering and Auxiliary Emission Controls
P0001	Регулятор уровня топлива – обрыв	Fuel Volume Regulator Control Circuit/Open
P0002	Регулятор уровня топлива – выход за диапазон	Fuel Volume Regulator Control Circuit Range/Performance
P0003	Регулятор уровня топлива – низкий уровень	Fuel Volume Regulator Control Circuit Low
P0004	Регулятор уровня топлива – высокий уровень	Fuel Volume Regulator Control Circuit High
P0005	Клапан отключения топлива – обрыв	Fuel Shutoff Valve Control Circuit/Open
P0006	Клапан отключения топлива – низкий уровень	Fuel Shutoff Valve Control Circuit Low
P0007	Клапан отключения топлива – высокий уровень	Fuel Shutoff Valve Control Circuit High
P0008	Ошибка позиционирования двигателя (банк1)	Engine Position System Performance (Bank 1)
P0009	Ошибка позиционирования двигателя (банк2)	Engine Position System Performance (Bank 2)
P0010	Датчик распределительного вала (банк 1, передний) – ошибка	A Camshaft Position Actuator Circuit (Bank 1)
P0011	Датчик распределительного вала (банк 1, передний) – неправильный сигнал	A Camshaft Position - Timing Over - Advanced or System Performance (Bank 1)
P0012	Датчик распределительного вала (банк 1, передний) – неправильный сигнал	A Camshaft Position - Timing Over - Retarded (Bank 1)
P0013	Датчик распределительного вала (банк 1, передний) – ошибка	B Camshaft Position - Actuator Circuit (Bank 1)
P0014	Датчик распределительного вала (банк 1, задний) – неправильный сигнал	B Camshaft Position - Timing Over - Advanced or System Performance (Bank 1)
P0015	Датчик распределительного вала (банк 1, задний) – неправильный сигнал	B Camshaft Position - Timing Over - Retarded (Bank 1)
P0016	Несоответствие сигналов датчика коленчатого вала и датчика распределительного вала (банк 1, датчик А)	Crankshaft Position - Camshaft Position Correlation (Bank 1 Sensor A)
P0017	Несоответствие сигналов датчика коленчатого вала и датчика распределительного вала (банк 1, датчик В)	Crankshaft Position - Camshaft Position Correlation (Bank 1 Sensor B)
P0018	Несоответствие сигналов датчика коленчатого вала и датчика распределительного вала (банк 2, датчик А)	Crankshaft Position - Camshaft Position Correlation (Bank 2 Sensor A)
P0019	Несоответствие сигналов датчика коленчатого вала и датчика распределительного вала (банк 2, датчик В)	Crankshaft Position - Camshaft Position Correlation (Bank 2 Sensor B)
P0020	Датчик распределительного вала (банк 2, передний) – ошибка	A Camshaft Position Actuator Circuit (Bank 2)
P0021	Датчик распределительного вала (банк 2, передний) – неправильный сигнал	A Camshaft Position - Timing Over - Advanced or System Performance (Bank 2)
P0022	Датчик распределительного вала (банк 2, передний) – неправильный сигнал	A Camshaft Position - Timing Over-Retarded (Bank 2)
P0023	Датчик распределительного вала (банк 2, передний) – ошибка	B Camshaft Position - Actuator Circuit (Bank 2)
P0024	Датчик распределительного вала (банк 2, задний) – неправильный сигнал	B Camshaft Position - Timing Over - Advanced or System Performance (Bank 2)
P0025	Датчик распределительного вала (банк 2, задний) – неправильный сигнал	B Camshaft Position - Timing Over - Retarded (Bank 2)
P0026	Управление впускным клапаном (банк 1) – выход за диапазон	Intake Valve Control Solenoid Circuit Range/Performance (Bank 1)
P0027	Управление выпускным клапаном (банк 1) – выход за диапазон	Exhaust Valve Control Solenoid Circuit Range/Performance (Bank 1)
P0028	Управление впускным клапаном (банк 2) – выход за диапазон	Intake Valve Control Solenoid Circuit Range/Performance (Bank 2)

P0029	Управление выпускным клапаном (банк 2) – выход за диапазон	Exhaust Valve Control Solenoid Circuit Range/Performance (Bank 2)
P0030	Неисправность цепи датчика кислорода 1, банк 1	HO2S Heater Control Circuit (Bank 1 Sensor 1)
P0031	Низкое напряжение в цепи датчика кислорода 1, банк 1	HO2S Heater Control Circuit Low (Bank 1 Sensor 1)
P0032	Высокое напряжение в цепи датчика кислорода 1, банк 1	HO2S Heater Control Circuit High (Bank 1 Sensor 1)
P0033	Выпускной клапан турбины – ошибка	Turbo Charger Bypass Valve Control Circuit
P0034	Выпускной клапан турбины – низкий уровень	Turbo Charger Bypass Valve Control Circuit Low
P0035	Выпускной клапан турбины – высокий уровень	Turbo Charger Bypass Valve Control Circuit High
P0036	Неисправность цепи датчика кислорода 2, банк 1	HO2S Heater Control Circuit (Bank 1 Sensor 2)
P0037	Низкое напряжение в цепи датчика кислорода 2, банк 1	HO2S Heater Control Circuit Low (Bank 1 Sensor 2)
P0038	Высокое напряжение в цепи датчика кислорода 2, банк 1	HO2S Heater Control Circuit High (Bank 1 Sensor 2)
P0039	Управление обходным клапаном турбины – выход за диапазон	Turbo/Super Charger Bypass Valve Control Circuit Range/Performance
P0040	Сигналы датчиков кислорода переключены: датчик 1, банк 1 и датчик 1 банк 2	O2 Sensor Signals Swapped Bank 1 Sensor 1/ Bank 2 Sensor 1
P0041	Сигналы датчиков кислорода переключены: датчик 2, банк 1 и датчик 2 банк 2	O2 Sensor Signals Swapped Bank 1 Sensor 2/ Bank 2 Sensor 2
P0042	Неисправность цепи датчика кислорода 3, банк 1	HO2S Heater Control Circuit (Bank 1 Sensor 3)
P0043	Низкое напряжение в цепи датчика кислорода 3, банк 1	HO2S Heater Control Circuit Low (Bank 1 Sensor 3)
P0044	Высокое напряжение в цепи датчика кислорода 3, банк 1	HO2S Heater Control Circuit High (Bank 1 Sensor 3)
P0045	Управление соленоидом наддува – обрыв	Turbo/Super Charger Boost Control Solenoid Circuit/Open
P0046	Управление соленоидом наддува – выход за диапазон	Turbo/Super Charger Boost Control Solenoid Circuit Range/Performance
P0047	Управление соленоидом наддува – низкий уровень	Turbo/Super Charger Boost Control Solenoid Circuit Low
P0048	Управление соленоидом наддува – высокий уровень	Turbo/Super Charger Boost Control Solenoid Circuit High
P0049	Турбина – превышение оборотов	Turbo/Super Charger Turbine Overspeed
P0050	Неисправность цепи датчика кислорода 1, банк 2	HO2S Heater Control Circuit (Bank 2 Sensor 1)
P0051	Низкое напряжение в цепи датчика кислорода 1, банк 2	HO2S Heater Control Circuit Low (Bank 2 Sensor 1)
P0052	Высокое напряжение в цепи датчика кислорода 1, банк 2	HO2S Heater Control Circuit High (Bank 2 Sensor 1)
P0053	Нагреватель датчика O2 (банк 1, датчик 1) – сопротивление	HO2S Heater Resistance (Bank 1 Sensor 1)
P0054	Нагреватель датчика O2 (банк 1, датчик 2) – сопротивление	HO2S Heater Resistance (Bank 1 Sensor 2)
P0055	Нагреватель датчика O2 (банк 1, датчик 3) – сопротивление	HO2S Heater Resistance (Bank 1 Sensor 3)
P0056	Неисправность цепи датчика кислорода 2, банк 2	HO2S Heater Control Circuit (Bank 2 Sensor 2)
P0057	Низкое напряжение в цепи датчика кислорода 2, банк 2	HO2S Heater Control Circuit Low (Bank 2 Sensor 2)
P0058	Высокое напряжение в цепи датчика кислорода 2, банк 2	HO2S Heater Control Circuit High (Bank 2 Sensor 2)
P0059	Нагреватель датчика O2 (банк 2, датчик 1) – сопротивление	HO2S Heater Resistance (Bank 2 Sensor 1)
P0060	Нагреватель датчика O2 (банк 2, датчик 2) – сопротивление	HO2S Heater Resistance (Bank 2 Sensor 2)
P0061	Нагреватель датчика O2 (банк 2, датчик 3) – сопротивление	HO2S Heater Resistance (Bank 2 Sensor 3)
P0062	Неисправность цепи датчика кислорода 3, банк 2	HO2S Heater Control Circuit (Bank 2 Sensor 3)
P0063	Низкое напряжение в цепи датчика кислорода 3, банк 2	HO2S Heater Control Circuit Low (Bank 2 Sensor 3)
P0064	Высокое напряжение в цепи датчика кислорода 3, банк 2	HO2S Heater Control Circuit High (Bank 2 Sensor 3)
P0065	Дополнительный воздушный инжектор – выход за диапазон	Air Assisted Injector Control Range/Performance
P0066	Дополнительный воздушный инжектор – низкий уровень	Air Assisted Injector Control Circuit or Circuit Low

P0067	Дополнительный воздушный инжектор – высокий уровень	Air Assisted Injector Control Circuit High
P0068	Сигнал датчик MAP/MAF не соответствует сигналу датчика дроссельной заслонки	MAP/MAF - Throttle Position Correlation
P0069	Сигнал датчик MAP не соответствует сигналам датчика атмосферного давления	Manifold Absolute Pressure - Barometric Pressure Correlation
P0070	Неисправность цепи датчика наружной температуры	Ambient Air Temperature Sensor Circuit
P0071	Датчик наружной температуры – выход за диапазон	Ambient Air Temperature Sensor Range/Performance
P0072	Датчик наружной температуры – низкий уровень	Ambient Air Temperature Sensor Circuit Low
P0073	Датчик наружной температуры – высокий уровень	Ambient Air Temperature Sensor Circuit High
P0074	Датчик наружной температуры – неустойчивый сигнал	Ambient Air Temperature Sensor Circuit Intermittent
P0075	Управление впускным клапаном (банк 1) – ошибка	Intake Valve Control Solenoid Circuit (Bank 1)
P0076	Управление впускным клапаном (банк 1) – низкий уровень	Intake Valve Control Solenoid Circuit Low (Bank 1)
P0077	Управление впускным клапаном (банк 1) – высокий ур.	Intake Valve Control Solenoid Circuit High (Bank 1)
P0078	Управление выпускным клапаном (банк 1) – ошибка	Exhaust Valve Control Solenoid Circuit (Bank 1)
P0079	Управление выпускным клапаном (банк 1) – низкий уровень	Exhaust Valve Control Solenoid Circuit Low (Bank 1)
P0080	Управление выпускным клапаном (банк 1) – высокий ур.	Exhaust Valve Control Solenoid Circuit High (Bank 1)
P0081	Управление впускным клапаном (банк 2) – ошибка	Intake Valve Control Solenoid Circuit (Bank 2)
P0082	Управление впускным клапаном (банк 2) – низкий уровень	Intake Valve Control Solenoid Circuit Low (Bank 2)
P0083	Управление впускным клапаном (банк 2) – высокий ур.	Intake Valve Control Solenoid Circuit High (Bank 2)
P0084	Управление выпускным клапаном (банк 2) – ошибка	Exhaust Valve Control Solenoid Circuit (Bank 2)
P0085	Управление выпускным клапаном (банк 2) – низкий уровень	Exhaust Valve Control Solenoid Circuit Low (Bank 2)
P0086	Управление выпускным клапаном (банк 2) – высокий ур.	Exhaust Valve Control Solenoid Circuit High (Bank 2)
P0087	Давление топлива слишком низкое	Fuel Rail/System Pressure - Too Low
P0088	Давление топлива слишком высокое	Fuel Rail/System Pressure - Too High
P0089	Неисправность регулятора давления топлива	Fuel Pressure Regulator 1 Performance
P0090	Соленоид измерения топлива – обрыв	Fuel Pressure Regulator 1 Control Circuit
P0091	Соленоид измерения топлива – замыкание на массу	Fuel Pressure Regulator 1 Control Circuit Low
P0092	Соленоид измерения топлива – замыкание на +12В	Fuel Pressure Regulator 1 Control Circuit High
P0093	Контроль утечки топлива – большая утечка	Fuel System Leak Detected - Large Leak
P0094	Контроль утечки топлива – малая утечка	Fuel System Leak Detected - Small Leak
P0095	Ошибка сигнала датчика 2 температуры воздуха во впускном коллекторе	Intake Air Temperature Sensor 2 Circuit
P0096	Датчик 2 температуры воздуха во впускном коллекторе выход за диапазон	Intake Air Temperature Sensor 2 Circuit Range/Performance
P0097	Датчика 2 температуры воздуха во впускном коллекторе – низкий уровень сигнала	Intake Air Temperature Sensor 2 Circuit Low
P0098	Датчика 2 температуры воздуха во впускном коллекторе – высокий уровень сигнала	Intake Air Temperature Sensor 2 Circuit High
P0099	Датчика 2 температуры воздуха во впускном коллекторе – неустойчивый сигнал	Intake Air Temperature Sensor 2 Circuit Intermittent/Erratic
	P0100 – P0199 Контроль системы смесеобразования	P0100 – P0199 Fuel and Air Metering
P0100	Ошибка сигнала датчика расхода воздуха	Mass or Volume Air Flow Circuit Malfunction
P0101	Выход за диапазон сигнала датчика расхода воздуха	Mass or Volume Air Flow Circuit Range/Performance Problem
P0102	Датчик массового расхода воздуха, низкий уровень выходного сигнала	Mass or Volume Air Flow Circuit Low Input
P0103	Датчик массового расхода воздуха, высокий уровень	Mass or Volume Air Flow Circuit High Input

	выходного сигнала	
P0104	Неустойчивый сигнал датчика расхода воздуха	Mass or Volume Air Flow Circuit Intermittent
P0105	Ошибка сигнала датчика абсолютного давления	Manifold Absolute Pressure/Barometric Pressure Circuit Malfunction
P0106	Выход за диапазон сигнала датчика абсолютного давления	Manifold Absolute Pressure/Barometric Pressure Circuit Range/Performance Problem
P0107	Низкий уровень сигнала датчика абсолютного давления	Manifold Absolute Pressure/Barometric Pressure Circuit Low Input
P0108	Высокий уровень сигнала датчика абсолютного давления	Manifold Absolute Pressure/Barometric Pressure Circuit High Input
P0109	Неустойчивый сигнал датчика абсолютного давления	Manifold Absolute Pressure/Barometric Pressure Circuit Intermittent
P0110	Ошибка сигнала датчика температуры воздуха	Intake Air Temperature Circuit Malfunction
P0111	Выход за диапазон сигнала датчика температуры воздуха	Intake Air Temperature Circuit Range/Performance Problem
P0112	Датчик температуры впускного воздуха, низкий уровень выходного сигнала	Intake Air Temperature Circuit Low Input
P0113	Датчик температуры впускного воздуха, высокий уровень выходного сигнала	Intake Air Temperature Circuit High Input
P0114	Неустойчивый сигнал датчика температуры воздуха	Intake Air Temperature Circuit Intermittent
P0115	Ошибка сигнала датчика ТОЖ	Engine Coolant Temperature Circuit Malfunction
P0116	Датчик температуры охлаждающей жидкости, выход сигнала из допустимого диапазона	Engine Coolant Temperature Circuit Range/Performance Problem
P0117	Датчик температуры охлаждающей жидкости, низкий уровень выходного сигнала	Engine Coolant Temperature Circuit Low Input
P0118	Датчик температуры охлаждающей жидкости, высокий уровень выходного сигнала	Engine Coolant Temperature Circuit High Input
P0119	Неустойчивый сигнал датчика ТОЖ	Engine Coolant Temperature Circuit Intermittent
P0120	Ошибка сигнала датчика положения дроссельной заслонки (переключатель А)	Throttle Position Sensor/Switch A Circuit Malfunction
P0121	Выход за диапазон сигнала датчика положения дроссельной заслонки (переключатель А)	Throttle Position Sensor/Switch A Circuit Range/Performance Problem
P0122	Датчик положения дроссельной заслонки, низкий уровень выходного сигнала	Throttle Position Sensor/Switch A Circuit Low Input
P0123	Датчик положения дроссельной заслонки, высокий уровень выходного сигнала	Throttle Position Sensor/Switch A Circuit High Input
P0124	Неустойчивый сигнал датчика положения дроссельной заслонки (переключатель А)	Throttle Position Sensor/Switch A Circuit Intermittent
P0125	Недостаточная температура ОЖ для закрытия петли управления топливоподачей	Insufficient Coolant Temperature for Closed Loop Fuel Control
P0126	Недостаточная температура ОЖ для стабильного управления топливоподачей	Insufficient Coolant Temperature for Stable Operation
P0127	Высокое значение температуры впускного воздуха	Intake Air Temperature Too High
P0128	Недостаточно ТОЖ для включения термостата	Coolant Thermostat (Coolant Temperature Below Thermostat Regulating Temperature)
P0129	Барометрическое давление слишком низкое	Barometric Pressure Low
P0130	Датчик кислорода до нейтрализатора неисправен (банк 1, датчик 1)	O2 Sensor Circuit Malfunction (Bank 1 Sensor 1)
P0131	Датчик кислорода до нейтрализатора, низкий уровень выходного сигнала (банк 1, датчик 1)	O2 Sensor Circuit Low Voltage (Bank 1 Sensor 1)
P0132	Датчик кислорода до нейтрализатора, высокий уровень выходного сигнала (банк 1, датчик 1)	O2 Sensor Circuit High Voltage (Bank 1 Sensor 1)
P0133	Датчик кислорода до нейтрализатора, медленный отклик на изменение состава смеси (банк 1, датчик 1)	O2 Sensor Circuit Slow Response (Bank 1 Sensor 1)
P0134	Датчик кислорода до нейтрализатора, обрыв цепи сигнала (банк 1, датчик 1)	O2 Sensor Circuit No Activity Detected (Bank 1 Sensor 1)

P0135	Датчик кислорода до нейтрализатора, нагреватель неисправен (банк 1, датчик 1)	02 Sensor Heater Circuit Malfunction (Bank 1 Sensor 1)
P0136	Датчик кислорода после нейтрализатора неисправен (банк 1, датчик 2)	02 Sensor Circuit Malfunction (Bank 1 Sensor 2)
P0137	Датчик кислорода после нейтрализатора, низкий уровень выходного сигнала (банк 1, датчик 2)	02 Sensor Circuit Low Voltage (Bank 1 Sensor 2)
P0138	Датчик кислорода после нейтрализатора, высокий уровень выходного сигнала (банк 1, датчик 2)	02 Sensor Circuit High Voltage (Bank 1 Sensor 2)
P0139	Медленный отклик датчика O2 (банк 1, датчик 2)	02 Sensor Circuit Slow Response (Bank 1 Sensor 2)
P0140	Датчик кислорода после нейтрализатора неактивен	02 Sensor Circuit No Activity Detected (Bank 1 Sensor 2)
P0141	Датчик кислорода после нейтрализатора, нагреватель неисправен	02 Sensor Heater Circuit Malfunction (Bank 1 Sensor 2)
P0142	Ошибка датчика O2 (банк 1, датчик 3)	02 Sensor Circuit Malfunction (Bank 1 Sensor 3)
P0143	Низкий уровень сигнала датчика O2 (банк 1, датчик 3)	02 Sensor Circuit Low Voltage (Bank 1 Sensor 3)
P0144	Высокий уровень сигнала датчика O2 (банк 1, датчик 3)	02 Sensor Circuit High Voltage (Bank 1 Sensor 3)
P0145	Медленный отклик датчика O2 (банк 1, датчик 3)	02 Sensor Circuit Slow Response (Bank 1 Sensor 3)
P0146	Нет активности датчика O2 (банк 1, датчик 3)	02 Sensor Circuit No Activity Detected (Bank 1 Sensor 3)
P0147	Неисправность нагревателя датчика O2(банк 1, датчик 3)	02 Sensor Heater Circuit Malfunction (Bank 1 Sensor 3)
P0148	Неисправность подачи топлива	Fuel Delivery Error
P0149	Ошибка времени подачи топлива	Fuel Timing Error
P0150	Ошибка датчика O2 (банк 2, датчик 1)	02 Sensor Circuit Malfunction (Bank 2 Sensor 1)
P0151	Низкий уровень сигнала датчика O2 (банк 2, датчик 1)	02 Sensor Circuit Low Voltage (Bank 2 Sensor 1)
P0152	Высокий уровень сигнала датчика O2 (банк 2, датчик 1)	02 Sensor Circuit High Voltage (Bank 2 Sensor 1)
P0153	Медленный отклик датчика O2 (банк 2, датчик 1)	02 Sensor Circuit Slow Response (Bank 2 Sensor 1)
P0154	Нет активности датчика O2 (банк 2, датчик 1)	02 Sensor Circuit No Activity Detected (Bank 2 Sensor 1)
P0155	Неисправность нагревателя датчика O2(банк 2, датчик 1)	02 Sensor Heater Circuit Malfunction (Bank 2 Sensor 1)
P0156	Ошибка датчика O2 (банк 2, датчик 2)	02 Sensor Circuit Malfunction (Bank 2 Sensor 2)
P0157	Низкий уровень сигнала датчика O2 (банк 2, датчик 2)	02 Sensor Circuit Low Voltage (Bank 2 Sensor 2)
P0158	Высокий уровень сигнала датчика O2 (банк 2, датчик 2)	02 Sensor Circuit High Voltage (Bank 2 Sensor 2)
P0159	Медленный отклик датчика O2 (банк 2, датчик 2)	02 Sensor Circuit Slow Response (Bank 2 Sensor 2)
P0160	Нет активности датчика O2 (банк 2, датчик 2)	02 Sensor Circuit No Activity Detected (Bank 2 Sensor 2)
P0161	Неисправность нагревателя датчика O2(банк 2, датчик 2)	02 Sensor Heater Circuit Malfunction (Bank 2 Sensor 2)
P0162	Ошибка датчика O2 (банк 2, датчик 3)	02 Sensor Circuit Malfunction (Bank 2 Sensor 3)
P0163	Низкий уровень сигнала датчика O2 (банк 2, датчик 3)	02 Sensor Circuit Low Voltage (Bank 2 Sensor 3)
P0164	Высокий уровень сигнала датчика O2 (банк 2, датчик 3)	02 Sensor Circuit High Voltage (Bank 2 Sensor 3)
P0165	Медленный отклик датчика O2 (банк 2, датчик 3)	02 Sensor Circuit Slow Response (Bank 2 Sensor 3)
P0166	Нет активности датчика O2 (банк 2, датчик 3)	02 Sensor Circuit No Activity Detected (Bank 2 Sensor 3)
P0167	Неисправность нагревателя датчика O2(банк 2, датчик 3)	02 Sensor Heater Circuit Malfunction (Bank 2 Sensor 3)
P0168	Температура топлива слишком высокая	Fuel Temperature Too High
P0169	Неправильная топливная смесь	Incorrect Fuel Composition
P0170	Ошибка образования смеси (банк 1)	Fuel Trim Malfunction (Bank 1)
P0171	Топливовоздушная смесь слишком бедная (банк 1)	System too Lean (Bank 1)
P0172	Топливовоздушная смесь слишком богатая (банк 1)	System too Rich (Bank 1)

P0173	Ошибка образования смеси (банк 2)	Fuel Trim Malfunction (Bank 2)
P0174	Смесь слишком бедная (банк 2)	System too Lean (Bank 2)
P0175	Смесь слишком богатая (банк 2)	System too Rich (Bank 2)
P0176	Ошибка сигнала датчика топливной смеси	Fuel Composition Sensor Circuit Malfunction
P0177	Выход за диапазон сигнала датчика топливной смеси	Fuel Composition Sensor Circuit Range/Performance
P0178	Низкий уровень сигнала датчика топливной смеси	Fuel Composition Sensor Circuit Low Input
P0179	Высокий уровень сигнала датчика топливной смеси	Fuel Composition Sensor Circuit High Input
P0180	Ошибка сигнала датчика (А) температуры топлива	Fuel Temperature Sensor A Circuit Malfunction
P0181	Выход за диапазон сигнала датчика (А) температуры топлива	Fuel Temperature Sensor A Circuit Range/Performance
P0182	Низкий уровень сигнала датчика (А) температуры топлива	Fuel Temperature Sensor A Circuit Low Input
P0183	Высокий уровень сигнала датчика (А) температуры топлива	Fuel Temperature Sensor A Circuit High Input
P0184	Неустойчивый сигнал датчика (А) температуры топлива	Fuel Temperature Sensor A Circuit Intermittent
P0185	Ошибка сигнала датчика (В) температуры топлива	Fuel Temperature Sensor B Circuit Malfunction
P0186	Выход за диапазон сигнала датчика (В) температуры топлива	Fuel Temperature Sensor B Circuit Range/Performance
P0187	Низкий уровень сигнала датчика (В) температуры топлива	Fuel Temperature Sensor B Circuit Low Input
P0188	Высокий уровень сигнала датчика (В) температуры топлива	Fuel Temperature Sensor B Circuit High Input
P0189	Неустойчивый сигнал датчика (В) температуры топлива	Fuel Temperature Sensor B Circuit Intermittent
P0190	Ошибка сигнала датчика давления топлива	Fuel Rail Pressure Sensor Circuit Malfunction
P0191	Выход за диапазон сигнала датчика давления топлива	Fuel Rail Pressure Sensor Circuit Range/Performance
P0192	Низкий уровень сигнала датчика давления топлива	Fuel Rail Pressure Sensor Circuit Low Input
P0193	Высокий уровень сигнала датчика давления топлива	Fuel Rail Pressure Sensor Circuit High Input
P0194	Неустойчивый сигнал датчика давления топлива	Fuel Rail Pressure Sensor Circuit Intermittent
P0195	Ошибка сигнала датчика температуры масла	Engine Oil Temperature Sensor Malfunction
P0196	Выход за диапазон сигнала датчика температуры масла	Engine Oil Temperature Sensor Range/Performance
P0197	Низкий уровень сигнала датчика температуры масла	Engine Oil Temperature Sensor Low
P0198	Высокий уровень сигнала датчика температуры масла	Engine Oil Temperature Sensor High
P0199	Неустойчивый сигнал датчика температуры масла	Engine Oil Temperature Sensor Intermittent
	P0200 – P0299 Контроль системы смесеобразования	P0200 – P0299 Fuel and Air Metering
P0200	Неисправность системы впрыска	Injector Circuit Malfunction
P0201	Цепь управления форсункой 1, обрыв	Injector Circuit Malfunction - Cylinder 1
P0202	Цепь управления форсункой 2, обрыв	Injector Circuit Malfunction - Cylinder 2
P0203	Цепь управления форсункой 3, обрыв	Injector Circuit Malfunction - Cylinder 3
P0204	Цепь управления форсункой 4, обрыв	Injector Circuit Malfunction - Cylinder 4
P0205	Неисправность форсунки 5	Injector Circuit Malfunction - Cylinder 5
P0206	Неисправность форсунки 6	Injector Circuit Malfunction - Cylinder 6
P0207	Неисправность форсунки 7	Injector Circuit Malfunction - Cylinder 7
P0208	Неисправность форсунки 8	Injector Circuit Malfunction - Cylinder 8
P0209	Неисправность форсунки 9	Injector Circuit Malfunction - Cylinder 9
P0210	Неисправность форсунки 10	Injector Circuit Malfunction - Cylinder 10
P0211	Неисправность форсунки 11	Injector Circuit Malfunction - Cylinder 11
P0212	Неисправность форсунки 12	Injector Circuit Malfunction - Cylinder 12
P0213	Ошибка режима холодного старта системы впрыска 1	Cold Start Injector 1 Malfunction
P0214	Ошибка режима холодного старта системы впрыска 2	Cold Start Injector 2 Malfunction
P0215	Ошибка соленоида остановки двигателя	Engine Shutoff Solenoid Malfunction

P0216	Ошибка управления временем впрыска	Injection Timing Control Circuit Malfunction
P0217	Температура двигателя превышена	Engine Coolant Over Temperature Condition
P0218	Температура трансмиссии превышена	Transmission Fluid Over Temperature Condition
P0219	Превышение максимальных оборотов двигателя	Engine Overspeed Condition
P0220	Ошибка сигнала датчика положения дроссельной заслонки (переключатель B)	Throttle/Petal Position Sensor/Switch B Circuit Malfunction
P0221	Выход за диапазон сигнала датчика положения дроссельной заслонки (переключатель B)	Throttle/Petal Position Sensor/Switch B Circuit Range/Performance Problem
P0222	Низкий уровень сигнала датчика положения дроссельной заслонки (переключатель B)	Throttle/Petal Position Sensor/Switch B Circuit Low Input
P0223	Высокий уровень сигнала датчика положения дроссельной заслонки (переключатель B)	Throttle/Petal Position Sensor/Switch B Circuit High Input
P0224	Неустойчивый сигнал датчика положения дроссельной заслонки (переключатель B)	Throttle/Petal Position Sensor/Switch B Circuit Intermittent
P0225	Ошибка сигнала датчика положения дроссельной заслонки (переключатель C)	Throttle/Petal Position Sensor/Switch C Circuit Malfunction
P0226	Выход за диапазон сигнала датчика положения дроссельной заслонки (переключатель C)	Throttle/Petal Position Sensor/Switch C Circuit Range/Performance Problem
P0227	Низкий уровень сигнала датчика положения дроссельной заслонки (переключатель C)	Throttle/Petal Position Sensor/Switch C Circuit Low Input
P0228	Высокий уровень сигнала датчика положения дроссельной заслонки (переключатель C)	Throttle/Petal Position Sensor/Switch C Circuit High Input
P0229	Неустойчивый сигнал датчика положения дроссельной заслонки (переключатель C)	Throttle/Petal Position Sensor/Switch C Circuit Intermittent
P0230	Ошибка первичной цепи управления бензонасоса	Fuel Pump Primary Circuit Malfunction
P0231	Низкий уровень сигнала вторичной цепи управления бензонасоса	Fuel Pump Secondary Circuit Low
P0232	Высокий уровень сигнала вторичной цепи управления бензонасоса	Fuel Pump Secondary Circuit High
P0233	Неустойчивый сигнал вторичной цепи управления бензонасоса	Fuel Pump Secondary Circuit Intermittent
P0234	Ошибка разгона двигателя	Engine Overboost Condition
P0235	Неисправность датчика (A) давления компрессора	Turbocharger Boost Sensor A Circuit Malfunction
P0236	Выход за диапазон сигнала датчика (A) давления компрессора	Turbocharger Boost Sensor A Circuit Range/Performance
P0237	Низкий уровень сигнала датчика (A) давления компрессора	Turbocharger Boost Sensor A Circuit Low
P0238	Высокий уровень сигнала датчика (A) давления компрессора	Turbocharger Boost Sensor A Circuit High
P0239	Неисправность датчика (A) давления компрессора	Turbocharger Boost Sensor B Malfunction
P0240	Выход за диапазон сигнала датчика (A) давления компрессора	Turbocharger Boost Sensor B Circuit Range/Performance
P0241	Низкий уровень сигнала датчика (A) давления компрессора	Turbocharger Boost Sensor B Circuit Low
P0242	Высокий уровень сигнала датчика (A) давления компрессора	Turbocharger Boost Sensor B Circuit High
P0243	Неисправность электромагнитного клапана (A) компрессора	Turbocharger Wastegate Solenoid A Malfunction
P0244	Выход за диапазон сигнала электромагнитного клапана (A)	Turbocharger Wastegate Solenoid A Range/Performance
P0245	Низкий уровень сигнала электромагнитного клапана (A)	Turbocharger Wastegate Solenoid A Low
P0246	Высокий уровень сигнала электромагнитного клапана (A)	Turbocharger Wastegate Solenoid A High
P0247	Неисправность электромагнитного клапана (B) компрессора	Turbocharger Wastegate Solenoid B Malfunction
P0248	Выход за диапазон сигнала электромагнитного клапана (B)	Turbocharger Wastegate Solenoid B Range/Performance
P0249	Низкий уровень сигнала электромагнитного клапана (B)	Turbocharger Wastegate Solenoid B Low
P0250	Высокий уровень сигнала электромагнитного клапана (B)	Turbocharger Wastegate Solenoid B High

P0251	Неисправность системы (А) нагнетания топлива	Injection Pump Fuel Metering Control "A" Malfunction (Cam/Rotor/Injector)
P0252	Выход за диапазон сигнала системы (А) нагнетания топлива	Injection Pump Fuel Metering Control "A" Range/Performance (Cam/Rotor/Injector)
P0253	Низкий уровень сигнала системы (А) нагнетания топлива	Injection Pump Fuel Metering Control "A" Low (Cam/Rotor/Injector)
P0254	Высокий уровень сигнала системы (А) нагнетания топлива	Injection Pump Fuel Metering Control "A" High (Cam/Rotor/Injector)
P0255	Неустойчивый сигнал системы (А) нагнетания топлива	Injection Pump Fuel Metering Control "A" Intermittent (Cam/Rotor/Injector)
P0256	Неисправность системы (В) нагнетания топлива	Injection Pump Fuel Metering Control "B" Malfunction (Cam/Rotor/Injector)
P0257	Выход за диапазон сигнала системы (В) нагнетания топлива	Injection Pump Fuel Metering Control "B" Range/Performance (Cam/Rotor/Injector)
P0258	Низкий уровень сигнала системы (В) нагнетания топлива	Injection Pump Fuel Metering Control "B" Low (Cam/Rotor/Injector)
P0259	Высокий уровень сигнала системы (В) нагнетания топлива	Injection Pump Fuel Metering Control "B" High (Cam/Rotor/Injector)
P0260	Неустойчивый сигнал системы (В) нагнетания топлива	Injection Pump Fuel Metering Control "B" Intermittent (Cam/Rotor/Injector)
P0261	Цепь управления форсункой 1, замыкание на массу	Cylinder I Injector Circuit Low
P0262	Цепь управления форсункой 1, замыкание на +12В	Cylinder I Injector Circuit High
P0263	Цепь управления форсункой 1 ошибка впрыска	Cylinder I Contribution/Balance Fault
P0264	Цепь управления форсункой 2, замыкание на массу	Cylinder 2 Injector Circuit Low
P0265	Цепь управления форсункой 2, замыкание на +12В	Cylinder 2 Injector Circuit High
P0266	Цепь управления форсункой 2 ошибка впрыска	Cylinder 2 Contribution/Balance Fault
P0267	Цепь управления форсункой 3, замыкание на массу	Cylinder 3 Injector Circuit Low
P0268	Цепь управления форсункой 3, замыкание на +12В	Cylinder 3 Injector Circuit High
P0269	Цепь управления форсункой 3 ошибка впрыска	Cylinder 3 Contribution/Balance Fault
P0270	Цепь управления форсункой 4, замыкание на массу	Cylinder 4 Injector Circuit Low
P0271	Цепь управления форсункой 4, замыкание на +12В	Cylinder 4 Injector Circuit High
P0272	Цепь управления форсункой 4 ошибка впрыска	Cylinder 4 Contribution/Balance Fault
P0273	Цепь управления форсункой 5 замкнута на массу	Cylinder 5 Injector Circuit Low
P0274	Цепь управления форсункой 5 замкнута на +12В	Cylinder 5 Injector Circuit High
P0275	Цепь управления форсункой 5 ошибка впрыска	Cylinder S Contribution/Balance Fault
P0276	Цепь управления форсункой 6 замкнута на массу	Cylinder 6 Injector Circuit Low
P0277	Цепь управления форсункой 6 замкнута на +12В	Cylinder 6 Injector Circuit High
P0278	Цепь управления форсункой 6 ошибка впрыска	Cylinder 6 Contribution/Balance Fault
P0279	Цепь управления форсункой 7 замкнута на массу	Cylinder 7 Injector Circuit Low
P0280	Цепь управления форсункой 7 замкнута на +12В	Cylinder 7 Injector Circuit High
P0281	Цепь управления форсункой 7 ошибка впрыска	Cylinder 7 Contribution/Balance Fault
P0282	Цепь управления форсункой 8 замкнута на массу	Cylinder 8 Injector Circuit Low
P0283	Цепь управления форсункой 8 замкнута на +12В	Cylinder 8 Injector Circuit High
P0284	Цепь управления форсункой 8 ошибка впрыска	Cylinder 8 Contribution/Balance Fault
P0285	Цепь управления форсункой 9 замкнута на массу	Cylinder 9 Injector Circuit Low
P0286	Цепь управления форсункой 9 замкнута на +12В	Cylinder 9 Injector Circuit High
P0287	Цепь управления форсункой 9 ошибка впрыска	Cylinder 9 Contribution/Balance Fault
P0288	Цепь управления форсункой 10 замкнута на массу	Cylinder 10 Injector Circuit Low
P0289	Цепь управления форсункой 10 замкнута на +12В	Cylinder 10 Injector Circuit High
P0290	Цепь управления форсункой 10 ошибка впрыска	Cylinder 10 Contribution/Balance Fault

P0291	Цепь управления форсункой 11 замкнута на массу	Cylinder 11 Injector Circuit Low
P0292	Цепь управления форсункой 11 замкнута на +12В	Cylinder 11 Injector Circuit High
P0293	Цепь управления форсункой 11 ошибка впрыска	Cylinder 11 Contribution/Balance Fault
P0294	Цепь управления форсункой 12 замкнута на массу	Cylinder 12 Injector Circuit Low
P0295	Цепь управления форсункой 12 замкнута на +12В	Cylinder 12 Injector Circuit High
P0296	Цепь управления форсункой 12 ошибка впрыска	Cylinder 12 Contribution/Range Fault
P0297	Превышение скорости автомобиля	Vehicle Overspeed Condition
P0298	Температура масла слишком высокая	Engine Oil Over Temperature
P0299	Низкое давление наддува турбины	Turbo/Super Charger Underboost
	P0300 – P0399 Система зажигания и система контроля пропусков воспламенения смеси	P0300 – P0399 Ignition System or Misfire
P0300	Обнаружены случайные/множественные пропуски воспламенения	Random/Multiple Cylinder Misfire Detected
P0301	Обнаружены пропуски воспламенения в 1-м цилиндре	Cylinder 1 Misfire Detected
P0302	Обнаружены пропуски воспламенения в 2-м цилиндре	Cylinder 2 Misfire Detected
P0303	Обнаружены пропуски воспламенения в 3-м цилиндре	Cylinder 3 Misfire Detected
P0304	Обнаружены пропуски воспламенения в 4-м цилиндре	Cylinder 4 Misfire Detected
P0305	Пропуски воспламенения в 5 цилиндре	Cylinder 5 Misfire Detected
P0306	Пропуски воспламенения в 6 цилиндре	Cylinder 6 Misfire Detected
P0307	Пропуски воспламенения в 7 цилиндре	Cylinder 7 Misfire Detected
P0308	Пропуски воспламенения в 8 цилиндре	Cylinder 8 Misfire Detected
P0309	Пропуски воспламенения в 9 цилиндре	Cylinder 9 Misfire Detected
P0310	Пропуски воспламенения в 10 цилиндре	Cylinder 10 Misfire Detected
P0311	Пропуски воспламенения в 11 цилиндре	Cylinder 11 Misfire Detected
P0312	Пропуски воспламенения в 12 цилиндре	Cylinder 12 Misfire Detected
P0313	Пропуски воспламенения - низкий уровень топлива	Misfire Detected with Low Fuel
P0314	Пропуски воспламенения в цилиндре - цилиндр не определен	Single Cylinder Misfire (Cylinder not Specified)
P0315	Неисправность датчика коленчатого вала	Crankshaft Position S ystem Variation Not Learned
P0316	Пропуски воспламенения при старте	Engine Misfire Detected on Startup (First 1000 Revolutions)
P0317	Датчик неровной дороги – нет сигнала	Rough Road Hardware Not Present
P0318	Датчик неровной дороги А – неисправность	Rough Road Sensor “A” Signal Circuit
P0319	Датчик неровной дороги В – неисправность	Rough Road Sensor “B”
P0320	Ошибка сигнала схемы контроля частоты вращения распределителя зажигания	Ignition/Distributor Engine Speed Input Circuit Malfunction
P0321	Выход за диапазон сигнала схемы контроля частоты вращения распределителя зажигания	Ignition/Distributor Engine Speed Input Circuit Range/Performance
P0322	Нет сигнала схемы контроля частоты вращения распределителя зажигания	Ignition/Distributor Engine Speed Input Circuit No Signal
P0323	Неустойчивый сигнал схемы контроля частоты вращения распределителя зажигания	Ignition/Distributor Engine Speed Input Circuit Intermittent
P0324	Ошибка системы контроля детонации	Knock Control System Error
P0325	Неисправность датчика детонации (банк 1)	Knock Sensor 1 Circuit Malfunction (Bank I or Single Sensor)
P0326	Выход за диапазон сигнала датчика детонации (банк 1)	Knock Sensor 1 Circuit Range/Performance (Bank 1 or Single Sensor)
P0327	Датчик детонации, низкий уровень выходного сигнала	Knock Sensor 1 Circuit Low Input (Bank I or Single Sensor)
P0328	Датчик детонации, высокий уровень выходного сигнала	Knock Sensor 1 Circuit High Input (Bank I or Single Sensor)

P0329	Неустойчивый сигнал датчика детонации(банк 1)	Knock Sensor 1 Circuit Intermittent (Bank 1 or Single Sensor)
P0330	Неисправность датчика детонации (банк 2)	Knock Sensor 2 Circuit Malfunction (Bank 2)
P0331	Выход за диапазон сигнала датчика детонации (банк 2)	Knock Sensor 2 Circuit Range/Performance (Bank 2)
P0332	Низкий уровень сигнала датчика детонации (банк 2)	Knock Sensor 2 Circuit Low Input (Bank 2)
P0333	Высокий уровень сигнала датчика детонации (банк 2)	Knock Sensor 2 Circuit High Input (Bank 2)
P0334	Неустойчивый сигнал датчика детонации(банк 2)	Knock Sensor 2 Circuit Intermittent (Bank 2)
P0335	Датчик положения коленчатого вала, нет сигнала	Crankshaft Position Sensor A Circuit Malfunction
P0336	Датчик положения коленчатого вала, сигнал выходит за допустимые пределы	Crankshaft Position Sensor A Circuit Range/Performance
P0337	Датчик положения коленчатого вала, замыкание на массу	Crankshaft Position Sensor A Circuit Low Input
P0338	Датчик положения коленчатого вала, обрыв цепи	Crankshaft Position Sensor A Circuit High Input
P0339	Неустойчивый сигнал датчика (А) положения коленвала	Crankshaft Position Sensor A Circuit Intermittent
P0340	Датчик положения распределительного вала неисправен	Camshaft Position Sensor A Circuit Malfunction (Bank 1 or Single Sensor)
P0341	Датчик положения распределительного вала, сигнал выходит за допустимые пределы	Camshaft Position Sensor A Circuit Range/Performance (Bank 1 or Single Sensor)
P0342	Датчик положения распределительного вала, низкий уровень выходного сигнала	Camshaft Position Sensor A Circuit Low Input (Bank 1 or Single Sensor)
P0343	Датчик положения распределительного вала, высокий уровень выходного сигнала	Camshaft Position Sensor A Circuit High Input (Bank 1 or Single Sensor)
P0344	Неустойчивый сигнал датчика положения распредвала	Camshaft Position Sensor A Circuit Intermittent (Bank 1 or Single Sensor)
P0345	Ошибка сигнала датчика А распределительного вала (банк 2)	Camshaft Position Sensor A Circuit Malfunction (Bank 2)
P0346	Датчик А распределительного вала (банк 2) – выход за диапазон	Camshaft Position Sensor A Circuit Range/Performance (Bank 2)
P0347	Низкий уровень сигнала датчика А распределительного вала (банк 2)	Camshaft Position Sensor A Circuit Low Input (Bank 2)
P0348	Высокий уровень сигнала датчика А распределительного вала (банк 2)	Camshaft Position Sensor A Circuit High Input (Bank 2)
P0349	Датчик А распределительного вала (банк 2) – неустойчивый сигнал	Camshaft Position Sensor A Circuit Intermittent (Bank 2)
P0350	Неисправность первичной или вторичной цепи катушки зажигания	Ignition Coil Primary/Secondary Circuit Malfunction
P0351	Неисправность первичной или вторичной цепи катушки зажигания (А)	Ignition Coil A Primary/Secondary Circuit Malfunction
P0352	Неисправность первичной или вторичной цепи катушки зажигания (В)	Ignition Coil B Primary/Secondary Circuit Malfunction
P0353	Неисправность первичной или вторичной цепи катушки зажигания (С)	Ignition Coil C Primary/Secondary Circuit Malfunction
P0354	Неисправность первичной или вторичной цепи катушки зажигания (D)	Ignition Coil D Primary/Secondary Circuit Malfunction
P0355	Неисправность первичной или вторичной цепи катушки зажигания (Е)	Ignition Coil E Primary/Secondary Circuit Malfunction
P0356	Неисправность первичной или вторичной цепи катушки зажигания (F)	Ignition Coil F Primary/Secondary Circuit Malfunction
P0357	Неисправность первичной или вторичной цепи катушки зажигания (G)	Ignition Coil G Primary/Secondary Circuit Malfunction
P0358	Неисправность первичной или вторичной цепи катушки зажигания (H)	Ignition Coil H Primary/Secondary Circuit Malfunction
P0359	Неисправность первичной или вторичной цепи катушки зажигания (I)	Ignition Coil I Primary/Secondary Circuit Malfunction
P0360	Неисправность первичной или вторичной цепи катушки зажигания (J)	Ignition Coil J Primary/Secondary Circuit Malfunction

P0361	Неисправность первичной или вторичной цепи катушки зажигания (K)	Ignition Coil K Primary/Secondary Circuit Malfunction
P0362	Неисправность первичной или вторичной цепи катушки зажигания (L)	Ignition Coil L Primary/Secondary Circuit Malfunction
P0363	Пропуски воспламенения – отключена подача топлива	Misfire Detected – Fueling Disabled
P0365	Ошибка сигнала с датчика В синхронизации коленчатого вала	Camshaft Position Sensor "B" Circuit (Bank 1)
P0366	Датчик В синхронизации коленчатого вала – выход за диапазон	Camshaft Position Sensor "B" Circuit Range/Performance (Bank 1)
P0367	Датчик В синхронизации коленчатого вала – низкий уровень сигнала	Camshaft Position Sensor "B" Circuit Low (Bank 1)
P0368	Датчик В синхронизации коленчатого вала – высокий уровень сигнала	Camshaft Position Sensor "B" Circuit High (Bank 1)
P0369	Датчик В синхронизации коленчатого вала – неустойчивый сигнал	Camshaft Position Sensor "B" Circuit Intermittent (Bank 1)
P0370	Ошибка синхросигнала (А) высокого разрешения	Timing Reference High Resolution Signal A Malfunction
P0371	Завышенная частота синхросигнала (А) высокого разрешения	Timing Reference High Resolution Signal A Too Many Pulses
P0372	Заниженная частота синхросигнала (А) высокого разрешения	Timing Reference High Resolution Signal A Too Few Pulses
P0373	Неустойчивая частота синхросигнала (А) высокого разрешения	Timing Reference High Resolution Signal A Intermittent/Erratic Pulses
P0374	Нет частоты синхросигнала (А) высокого разрешения	Timing Reference High Resolution Signal A No Pulses
P0375	Ошибка синхросигнала (В) высокого разрешения	Timing Reference High Resolution Signal B Malfunction
P0376	Завышенная частота синхросигнала (В) высокого разрешения	Timing Reference High Resolution Signal B Too Many Pulses
P0377	Заниженная частота синхросигнала (В) высокого разрешения	Timing Reference High Resolution Signal B Too Few Pulses
P0378	Неустойчивая частота синхросигнала (В) высокого разрешения	Timing Reference High Resolution Signal B Intermittent/Erratic Pulses
P0379	Нет частоты синхросигнала (В) высокого разрешения	Timing Reference High Resolution Signal B No Pulses
P0380	Неисправность цепи (А) подогрева пусковой свечи	Glow Plug/Heater Circuit "A" Malfunction
P0381	Неисправность цепи индикатора подогрева пусковой свечи	Glow Plug/Heater Indicator Circuit Malfunction
P0382	Неисправность цепи (В) подогрева пусковой свечи	Glow Plug/Heater Circuit "B" Malfunction
P0385	Ошибка сигнала датчика (В) положения коленвала	Crankshaft Position Sensor B Circuit Malfunction
P0386	Выход за диапазон сигнала датчика (В) положения коленвала	Crankshaft Position Sensor B Circuit Range/Performance
P0387	Низкий уровень сигнала датчика (В) положения коленвала	Crankshaft Position Sensor B Circuit Low Input
P0388	Высокий уровень сигнала датчика (В) положения коленвала	Crankshaft Position Sensor B Circuit High Input
P0389	Неустойчивый сигнал датчика (В) положения коленвала	Crankshaft Position Sensor B Circuit Intermittent
P0390	Ошибка сигнала датчика В распредвала (банк 2)	Camshaft Position Sensor B Circuit (Bank 2)
P0391	Датчик В распредвала (банк 2) – выход за диапазон	Camshaft Position Sensor B Circuit Range/Performance (Bank 2)
P0392	Датчик В распредвала (банк 2) – низкий уровень сигнала	Camshaft Position Sensor B Circuit Low (Bank 2)
P0393	Датчик В распредвала (банк 2) – высокий уровень сигнала	Camshaft Position Sensor B Circuit High (Bank 2)
P0394	Датчик В распредвала (банк 2) – неустойчивый сигнал	Camshaft Position Sensor B Circuit Intermittent (Bank 2)
	P0400 – P0499 Вспомогательные системы контроля эмиссии	P0400 – P0499 Auxiliary Emission Controls
P0400	Неверный расход через клапан EGR	Exhaust Gas Recirculation Flow Malfunction
P0401	Недостаточный расход через клапан EGR	Exhaust Gas Recirculation Flow InsufficientDetected

P0402	Избыточный расход через клапан EGR	Exhaust Gas Recirculation Flow Excessive Detected
P0403	Неисправность цепи клапана EGR	ExhaustGasRecirculationControl CircuitMalfunction
P0404	Выход за диапазон регулирования системы управления EGR	Exhaust Gas Recirculation Control Circuit Range/Performance
P0405	Низкий уровень сигнала датчика (А) клапана управления EGR	Exhaust Gas Recirculation Sensor A Circuit Low
P0406	Высокий уровень сигнала датчика (А) клапана управления EGR	Exhaust Gas Recirculation Sensor A Circuit High
P0407	Низкий уровень сигнала датчика (В) клапана управления EGR	Exhaust Gas Recirculation Sensor B Circuit Low
P0408	Высокий уровень сигнала датчика (В) клапана управления EGR	Exhaust Gas Recirculation Sensor B Circuit High
P0409	Неисправность датчика А клапана EGR	Exhaust Gas Recirculation Sensor A Circuit
P0410	Система подачи дополнительного воздуха неисправна	Secondary Air Injection System Malfunction
P0411	Подача дополнительного воздуха вне нормы	Secondary Air Injection System Incorrect Flow Detected
P0412	Неисправность цепи управления клапаном (А) системы подачи дополнительного воздуха	Secondary Air Injection System Switching Valve A Circuit Malfunction
P0413	Обрыв цепи управления клапаном (А) системы подачи дополнительного воздуха	Secondary Air Injection System Switching Valve A Circuit Open
P0414	Короткое замыкание в цепи управления клапаном (А) системы подачи дополнительного воздуха	Secondary Air Injection System Switching Valve A Circuit Shorted
P0415	Неисправность цепи управления клапаном (В) системы подачи дополнительного воздуха	Secondary Air Injection System Switching Valve B Circuit Malfunction
P0416	Обрыв цепи управления клапаном (В) системы подачи дополнительного воздуха	Secondary Air Injection System Switching Valve B Circuit Open
P0417	Короткое замыкание в цепи управления клапаном (В) системы подачи дополнительного воздуха	Secondary Air Injection System Switching Valve B Circuit Shorted
P0418	Неисправность цепи управления реле (А) системы подачи дополнительного воздуха	Secondary Air Injection System Relay A Circuit Malfunction
P0419	Неисправность цепи управления реле (В) системы подачи дополнительного воздуха	Secondary Air Injection System Relay B Circuit Malfunction
P0420	Эффективность системы катализа ниже порога (банк 1)	Catalyst System Efficiency Below Threshold (Bank 1)
P0421	Скорость разогрева катализатора ниже порога (банк 1)	Warm Up Catalyst Efficiency Below Threshold (Bank 1)
P0422	Эффективность нейтрализатора ниже порога	Main Catalyst Efficiency Below Threshold (Bank 1)
P0423	Эффективность нагревателя катализатора ниже порога (банк 1)	Heated Catalyst Efficiency Below Threshold (Bank 1)
P0424	Температура нагревателя катализатора ниже порога (банк 1)	Heated Catalyst Temperature Below Threshold (Bank 1)
P0425	Неисправность датчика температуры катализатора (банк 1)	Catalyst Temperature Sensor (Bank 1)
P0426	Датчик температуры катализатора (банк 1) – выход за диапазон	Catalyst Temperature Sensor Range/Performance (Bank 1)
P0427	Датчик температуры катализатора (банк 1) – низкий уровень сигнала	Catalyst Temperature Sensor Low (Bank 1)
P0428	Датчик температуры катализатора (банк 1) – высокий уровень сигнала	Catalyst Temperature Sensor High (Bank 1)
P0429	Датчик температуры катализатора (банк 1) – неисправность цепи	Catalyst Heater Control Circuit (Bank 1)
P0430	Эффективность системы катализа ниже порога (банк 2)	Catalyst System Efficiency Below Threshold (Bank 2)
P0431	Скорость разогрева катализатора ниже порога (банк 2)	Warm Up Catalyst Efficiency Below Threshold (Bank 2)
P0432	Эффективность катализатора ниже порога (банк 2)	Main Catalyst Efficiency Below Threshold (Bank 2)
P0433	Эффективность нагревателя катализатора ниже порога (банк 2)	Heated Catalyst Efficiency Below Threshold (Bank 2)

P0434	Температура нагревателя катализатора ниже порога (банк 2)	Heated Catalyst Temperature Below Threshold (Bank 2)
P0435	Датчик температуры каталитического нейтрализатора (банк 2)	Catalyst Temperature Sensor (Bank 2)
P0436	Датчик температуры каталитического нейтрализатора (банк 2) – диапазон/функционирование	Catalyst Temperature Sensor Range/Performance (Bank 2)
P0437	Датчик температуры каталитического нейтрализатора (банк 2) – низкий уровень входного сигнала	Catalyst Temperature Sensor Low (Bank 2)
P0438	Датчик температуры каталитического нейтрализатора (банк 2) – высокий уровень входного сигнала	Catalyst Temperature Sensor High (Bank 2)
P0439	Нагреватель катализатора (банк 2) – неисправность электрической цепи	Catalyst Heater Control Circuit (Bank 2)
P0440	Неисправность цепи управления адсорбером	Evaporative Emission Control System Malfunction
P0441	Система улавливания паров бензина, неверный расход воздуха через клапан продувки адсорбера	Evaporative Emission Control System Incorrect Purge Flow
P0442	Малая пропускная способность адсорбера	Evaporative Emission Control System Leak Detected (small leak)
P0443	Клапан продувки адсорбера, неисправность управления	Evaporative Emission Control System Purge Control Valve Circuit
P0444	Цепь управления клапана адсорбера замкнута на +12В	Evaporative Emission Control System Purge Control Valve Circuit Open
P0445	Цепь управления клапана адсорбера замкнута на массу	Evaporative Emission Control System Purge Control Valve Circuit Shorted
P0446	Неисправность цепи контроля положения клапана адсорбера	Evaporative Emission Control System Vent Control Circuit Malfunction
P0447	Обрыв цепи контроля положения клапана адсорбера	Evaporative Emission Control System Vent Control Circuit Open
P0448	Короткое замыкание цепи контроля положения клапана адсорбера	Evaporative Emission Control System Vent Control Circuit Shorted
P0449	Неисправность цепи электромагнитного клапана адсорбера	Evaporative Emission Control System Vent Valve/Solenoid Circuit Malfunction
P0450	Неисправность датчика давления паров адсорбера	Evaporative Emission Control System Pressure Sensor Malfunction
P0451	Выход за диапазон сигнала датчика давления паров адсорбера	Evaporative Emission Control System Pressure Sensor Range/Performance
P0452	Низкий уровень сигнала датчика давления паров адсорбера	Evaporative Emission Control System Pressure Sensor Low Input
P0453	Высокий уровень сигнала датчика давления паров адсорбера	Evaporative Emission Control System Pressure Sensor High Input
P0454	Неустойчивый сигнал датчика давления паров адсорбера	Evaporative Emission Control System Pressure Sensor Intermittent
P0455	Избыточная пропускная способность адсорбера	Evaporative Emission Control System Leak Detected (large leak)
P0456	Адсорбер – слишком малая утечка	Evaporative Emission Control System Leak Detected (very small leak)
P0457	Адсорбер – обнаружена утечка	Evaporative Emission Control System Leak Detected (fuel cap loose/off)
P0458	Клапан адсорбера низкий уровень	Evaporative Emission System Purge Control Valve Circuit Low
P0459	Клапан адсорбера высокий уровень	Evaporative Emission System Purge Control Valve Circuit High
P0460	Ошибка сигнала датчика уровня топлива	Fuel Level Sensor A Circuit Malfunction
P0461	Выход за диапазон сигнала датчика уровня топлива	Fuel Level Sensor A Circuit Range/Performance
P0462	Низкий уровень сигнала датчика уровня топлива	Fuel Level Sensor A Circuit Low Input
P0463	Высокий уровень сигнала датчика уровня топлива	Fuel Level Sensor A Circuit High Input
P0464	Неустойчивый сигнал датчика уровня топлива	Fuel Level Sensor A Circuit Intermittent
P0465	Неисправность цепи датчика потока адсорбера	EVAP Purge Flow Sensor Circuit Malfunction

P0466	Выход за диапазон сигнала датчика потока адсорбера	EVAP Purge Flow Sensor Circuit Range/Performance
P0467	Низкий уровень сигнала датчика потока адсорбера	EVAP Purge Flow Sensor Circuit Low Input
P0468	высокий уровень сигнала датчика потока адсорбера	EVAP Purge Flow Sensor Circuit High Input
P0469	Неустойчивый сигнал датчика потока адсорбера	EVAP Purge Flow Sensor Circuit Intermittent
P0470	Ошибка сигнала датчика давления выхлопа	Exhaust Pressure Sensor Malfunction
P0471	Выход за диапазон сигнала датчика давления выхлопа	Exhaust Pressure Sensor Range/Performance
P0472	Низкий уровень сигнала датчика давления выхлопа	Exhaust Pressure Sensor Low
P0473	Высокий уровень сигнала датчика давления выхлопа	Exhaust Pressure Sensor High
P0474	Неустойчивый сигнал датчика давления выхлопа	Exhaust Pressure Sensor Intermittent
P0475	Неисправность клапана контроля давления выхлопа	Exhaust Pressure Control Valve Malfunction
P0476	Клапан контроля давления выхлопа - не действует	Exhaust Pressure Control Valve Range/Performance
P0477	Клапан контроля давления выхлопа в нижнем положении	Exhaust Pressure Control Valve Low
P0478	Клапан контроля давления выхлопа в верхнем положении	Exhaust Pressure Control Valve High
P0479	Неустойчивая работа клапан контроля давления выхлопа	Exhaust Pressure Control Valve Intermittent
P0480	Цепь управления реле вентилятора 1 системы охлаждения, обрыв или замыкание	Cooling Fan 1 Control Circuit Malfunction
P0481	Цепь управления реле вентилятора 2 системы охлаждения, обрыв или замыкание	Cooling Fan 2 Control Circuit Malfunction
P0482	Неисправность цепи управления вторым вентилятором охлаждения	Cooling Fan 3 Control Circuit Malfunction
P0483	Перегрузка вентилятора охлаждения	Cooling Fan Rationality Check Malfunction
P0484	Не прошел тест вентилятора охлаждения	Cooling Fan Circuit Over Current
P0485	Замыкание в цепи "+" питания или заземления вентилятора охлаждения	Cooling Fan Power/Ground Circuit Malfunction
P0486	Неисправность цепи управления клапаном В EGR	Exhaust Gas Recirculation Sensor B Circuit
P0487	EGR, датчик дроссельной заслонки - неисправность	Exhaust Gas Recirculation Throttle Position Control Circuit
P0488	EGR, датчик дроссельной заслонки - выход за диапазон	Exhaust Gas Recirculation Throttle Position Control Range/Performance
P0489	EGR - низкий уровень	Exhaust Gas Recirculation Control Circuit Low
P0490	EGR - высокий уровень	Exhaust Gas Recirculation Control Circuit High
P0491	Неисправность системы вторичного воздуха (банк 1)	Secondary Air Injection System (Bank 1)
P0492	Неисправность системы вторичного воздуха (банк 2)	Secondary Air Injection System (Bank 2)
P0493	Вентилятор охлаждения – превышение оборотов	Fan Overspeed
P0494	Вентилятор охлаждения – низкие обороты	Fan Speed Low
P0495	Вентилятор охлаждения – высокие обороты	Fan Speed High
P0496	Адсорбер – большой поток	Evaporative Emission System High Purge Flow
P0497	Адсорбер – малый поток	Evaporative Emission System Low Purge Flow
P0498	Цепь управления адсорбера – высокий уровень	Evaporative Emission System Vent Valve Control Circuit Low
P0499	Цепь управления адсорбера – низкий уровень	Evaporative Emission System Vent Valve Control Circuit High
	P0500 – P0599 Контроль скорости автомобиля, системы холостого хода и других систем	P0500 – P0599 Vehicle Speed, Idle Control, and Auxiliary Inputs
P0500	Датчик скорости автомобиля неисправен	Vehicle Speed Sensor A Malfunction
P0501	Выход за диапазон сигнала датчика скорости	Vehicle Speed Sensor A Range/Performance
P0502	Низкий уровень сигнала датчика скорости	Vehicle Speed Sensor A Low Input
P0503	Датчик скорости автомобиля, неустойчивый сигнал	Vehicle Speed Sensor A Intermittent/Erratic/High
P0504	Несогласованная работа выключателей А/В педали тормоза - Некорректный сигнал выключателей педали тормоза	Brake Switch A/B Correlation

P0505	Неисправность в системе регулирования холостого хода	Idle Air Control System Malfunction
P0506	Регулятор холостого хода заблокирован, низкие обороты холостого хода	Idle Air Control System RPM Lower Than Expected
P0507	Регулятор холостого хода заблокирован, высокие обороты холостого хода	Idle Air Control System RPM Higher Than Expected
P0508	Регулятор XX низкий уровень	Idle Air Control System Circuit Low
P0509	Регулятор XX высокий уровень	Idle Air Control System Circuit High
P0510	Неисправность датчика закрытого положения дроссельной заслонки	Closed Throttle Position Switch Malfunction
P0511	Регулятор XX неисправность	Idle Air Control Circuit
P0512	Неисправность цепи запроса стартера	Starter Request Circuit
P0513	Неправильный ключ иммобилизатора	Incorrect Immobilizer Key
P0514	Датчик температуры аккумулятора – выход за диапазон	Battery Temperature Sensor Circuit Range/Performance
P0515	Датчик температуры аккумулятора – неисправность	Battery Temperature Sensor Circuit
P0516	Датчик температуры аккумулятора – низкий уровень	Battery Temperature Sensor Circuit Low
P0517	Датчик температуры аккумулятора – высокий уровень	Battery Temperature Sensor Circuit High
P0518	Регулятор XX – неустойчивый сигнал	Idle Air Control Circuit Intermittent
P0519	Регулятор XX – ошибка исполнения	Idle Air Control System Performance
P0520	Ошибка сигнала датчика давления масла	Engine Oil Pressure Sensor/Switch Circuit Malfunction
P0521	Выход за диапазон сигнала датчика давления масла	Engine Oil Pressure Sensor/Switch Circuit Range/Performance
P0522	Низкий уровень сигнала датчика давления масла	Engine Oil Pressure Sensor/Switch Circuit Low Voltage
P0523	Высокий уровень сигнала датчика давления масла	Engine Oil Pressure Sensor/Switch Circuit High Voltage
P0524	Низкое давление масла	Engine Oil Pressure Too Low
P0525	Управление соленоидом круиз-контроля – выход за диапазон	Cruise Control Servo Control Circuit Range/Performance
P0526	Датчик скорости вентилятора охлаждения – неисправность	Fan Speed Sensor Circuit
P0527	Датчик скорости вентилятора охлаждения – выход за диапазон	Fan Speed Sensor Circuit Range/Performance
P0528	Датчик скорости вентилятора охлаждения – нет сигнала	Fan Speed Sensor Circuit No Signal
P0529	Датчик скорости вентилятора охлаждения – неустойчивый сигнал	Fan Speed Sensor Circuit Intermittent
P0530	Ошибка сигнала датчика давления хладагента кондиционера	A/C Refrigerant Pressure Sensor Circuit Malfunction
P0531	Выход за диапазон сигнала датчика давления хладагента кондиционера	A/C Refrigerant Pressure Sensor Circuit Range/Performance
P0532	Низкий уровень сигнала датчика давления хладагента кондиционера	A/C Refrigerant Pressure Sensor Circuit Low Input
P0533	Высокий уровень сигнала датчика давления хладагента кондиционера	A/C Refrigerant Pressure Sensor Circuit High Input
P0534	Утечка хладагента из кондиционера	Air Conditioner Refrigerant Charge Loss
P0535	Датчик температуры кондиционера – неисправность	A/C Evaporator Temperature Sensor Circuit
P0536	Датчик температуры кондиционера – выход за диапазон	A/C Evaporator Temperature Sensor Circuit Range/Performance
P0537	Датчик температуры кондиционера – низкий уровень	A/C Evaporator Temperature Sensor Circuit Low
P0538	Датчик температуры кондиционера – высокий уровень	A/C Evaporator Temperature Sensor Circuit High
P0539	Датчик температуры кондиционера – неустойчивый сигнал	A/C Evaporator Temperature Sensor Circuit Intermittent
P0540	Нагреватель впускного воздуха А – неисправность	Intake Air Heater A Circuit
P0541	Нагреватель впускного воздуха А – низкий уровень	Intake Air Heater A Circuit Low

P0542	Нагреватель впускного воздуха А – высокий уровень	Intake Air Heater A Circuit High
P0543	Нагреватель впускного воздуха А – обрыв	Intake Air Heater A Circuit Open
P0544	Датчик температуры EGR (банк 1) – неисправность	Exhaust Gas Temperature Sensor Circuit (Bank 1 Sensor 1)
P0545	Датчик температуры EGR (банк 1) – низкий уровень	Exhaust Gas Temperature Sensor Circuit Low (Bank 1 Sensor 1)
P0546	Датчик температуры EGR (банк 1) – высокий уровень	Exhaust Gas Temperature Sensor Circuit High (Bank 1 Sensor 1)
P0547	Датчик температуры EGR (банк 2) – неисправность	Exhaust Gas Temperature Sensor Circuit (Bank 2 Sensor 1)
P0548	Датчик температуры EGR (банк 2) – низкий уровень	Exhaust Gas Temperature Sensor Circuit Low (Bank 2 Sensor 1)
P0549	Датчик температуры EGR (банк 2) – высокий уровень	Exhaust Gas Temperature Sensor Circuit High (Bank 2 Sensor 1)
P0550	Неисправность в цепи датчика давления ГУР	Power Steering Pressure Sensor Circuit Malfunction
P0551	Выход за диапазон сигнала датчика давления ГУР	Power Steering Pressure Sensor Circuit Range/Performance
P0552	Низкий уровень сигнала датчика давления ГУР	Power Steering Pressure Sensor Circuit Low Input
P0553	Высокий уровень сигнала датчика давления ГУР	Power Steering Pressure Sensor Circuit High Input
P0554	Неустойчивый сигнал датчика давления ГУР	Power Steering Pressure Sensor Circuit Intermittent
P0555	Датчик давления тормоза – неисправность	Brake Booster Pressure Sensor Circuit
P0556	Датчик давления тормоза – выход за диапазон	Brake Booster Pressure Sensor Circuit Range/Performance
P0557	Датчик давления тормоза – низкий уровень	Brake Booster Pressure Sensor Circuit Low Input
P0558	Датчик давления тормоза – высокий уровень	Brake Booster Pressure Sensor Circuit High Input
P0559	Датчик давления тормоза – неустойчивый сигнал	Brake Booster Pressure Sensor Circuit Intermittent
P0560	Бортовое напряжение ниже порога работоспособности системы	System Voltage Malfunction
P0561	Нестабильное напряжение бортовой сети	System Voltage Unstable
P0562	Бортовое напряжение, низкий уровень	System Voltage Low
P0563	Бортовое напряжение, высокий уровень	System Voltage High
P0564	Многофункциональный переключатель А круиз-контроля - неисправность	Cruise Control Multi-Function Input A Circuit
P0565	Неверный сигнал ON круиз-контроля	Cruise Control On Signal Malfunction
P0566	Неверный сигнал OFF круиз-контроля	Cruise Control Off Signal Malfunction
P0567	Неверный сигнал RESUME круиз-контроля	Cruise Control Resume Signal Malfunction
P0568	Неверный сигнал SET круиз-контроля	Cruise Control Set Signal Malfunction
P0569	Неверный сигнал движения накатом круиз-контроля	Cruise Control Coast Signal Malfunction
P0570	Неверный сигнал ускорения круиз-контроля	Cruise Control Accelerate Signal Malfunction
P0571	Нет сигнала торможения круиз-контроля	Cruise Control/Brake Switch A Circuit Malfunction
P0572	Низкий уровень сигнала торможения круиз-контроля	Cruise Control/Brake Switch A Circuit Low
P0573	Высокий уровень сигнала торможения круиз-контроля	Cruise Control/Brake Switch A Circuit High
P0574	Система круиз-контроля - слишком высокое значение скорости	Cruise Control System - Vehicle Speed Too High
P0575	Круиз-контроль - неисправность входной цепи	Cruise Control Input Circuit
P0576	Круиз-контроль - низкий уровень входной цепи	Cruise Control Input Circuit Low
P0577	Круиз-контроль - высокий уровень входной цепи	Cruise Control Input Circuit High
P0578	Многофункциональный переключатель А круиз-контроля поврежден	Cruise Control Multi-Function Input A Circuit Stuck
P0579	Многофункциональный переключатель А круиз-контроля - выход за диапазон	Cruise Control Multi-Function Input A Circuit Range/Performance

P0580	Многофункциональный переключатель А круиз-контроля - низкий уровень	Cruise Control Multi-Function Input A Circuit Low
P0581	Многофункциональный переключатель А круиз-контроля - высокий уровень	Cruise Control Multi-Function Input A Circuit High
P0582	Круиз-контроль, вакуум-контроль - обрыв цепи	Cruise Control Vacuum Control Circuit/Open
P0583	Круиз-контроль, вакуум-контроль - низкий уровень	Cruise Control Vacuum Control Circuit Low
P0584	Круиз-контроль, вакуум-контроль - высокий уровень	Cruise Control Vacuum Control Circuit High
P0585	Несоответствие переключателей А и В круиз-контроля	Cruise Control Multi-Function Input A/B Correlation
P0586	Круиз контроль, воздушный клапан - разрыв цепи	Cruise Control Vent Control Circuit/Open
P0587	Круиз контроль, воздушный клапан - низкий уровень	Cruise Control Vent Control Circuit Low
P0588	Круиз контроль, воздушный клапан - высокий уровень	Cruise Control Vent Control Circuit High
P0589	Многофункциональный переключатель В круиз-контроля – неисправность	Cruise Control Multi-Function Input B Circuit
P0590	Многофункциональный переключатель В круиз-контроля поврежден	Cruise Control Multi-Function Input B Circuit Circuit Stuck
P0591	Многофункциональный переключатель В круиз-контроля - выход за диапазон	Cruise Control Multi-Function Input B Circuit Circuit Range/Performance
P0592	Многофункциональный переключатель В круиз-контроля - низкий уровень	Cruise Control Multi-Function Input B Circuit Circuit Low
P0593	Многофункциональный переключатель В круиз-контроля - высокий уровень	Cruise Control Multi-Function Input B Circuit Circuit High
P0594	Управление соленоидом круиз-контроля - обрыв цепи	Cruise Control Servo Control Circuit/Open
P0595	Управление соленоидом круиз-контроля - низкий уровень	Cruise Control Servo Control Circuit Low
P0596	Управление соленоидом круиз-контроля - высокий уровень	Cruise Control Servo Control Circuit High
P0597	Управление нагревателем термостата - обрыв цепи	Thermostat Heater Control Circuit/Open
P0598	Управление нагревателем термостата - низкий уровень	Thermostat Heater Control Circuit Low
P0599	Управление нагревателем термостата - высокий уровень	Thermostat Heater Control Circuit High
	P0600 – P0699 Блоки управления ЕСМ/PCM/ТСМ и другие системы	P0600 – P0699 Computer and Auxiliary Inputs
P0600	Ошибка линии связи	Serial Communication Link Malfunction
P0601	Ошибка контрольной суммы FLASH-памяти	Internal Control Module Memory Check Sum Error
P0602	Ошибка модуля управления	Control Module Programming Error
P0603	Ошибка контрольной суммы внешнего ОЗУ	Internal Control Module Keep Alive Memory (KAM) Error
P0604	Ошибка контрольной суммы внутреннего ОЗУ	Internal Control Module Random Access Memory (RAM) Error
P0605	Ошибка ПЗУ	Internal Control Module Read Only Memory (ROM) Error
P0606	ЕСМ/PCM, ошибка процессора	ECM/PCM Processor Fault
P0607	ЕСМ/PCM, ошибка функционирования	Control Module Performance
P0608	Ошибка выхода А контрольного модуля VSS	Control Module VSS Output A Malfunction
P0609	Ошибка выхода В контрольного модуля VSS	Control Module VSS Output B Malfunction
P0610	ЭБУ - ошибка настроек автомобиля	Control Module Vehicle Options Error
P0611	Управление впрыском топлива - ошибка выполнения	Fuel Injector Control Module Performance
P0612	Управление впрыском топлива - неисправность управляющего реле	Fuel Injector Control Module Relay Control
P0613	Блок управления трансмиссией - ошибка процессора	TCM Processor
P0614	ЭБУ / блок управления трансмиссией - несоответствие	ECM / TCM Incompatible
P0615	Цепь управления реле стартера - обрыв цепи	Starter Relay Circuit
P0616	Цепь управления реле стартера - замыкание на массу	Starter Relay Circuit Low
P0617	Цепь управления реле стартера - замыкание на +12В	Starter Relay Circuit High

P0618	Альтернативный блок контроля топлива - ошибка внешней памяти	Alternative Fuel Control Module KAM Error
P0619	Альтернативный блок контроля топлива - ошибка ОЗУ/ПЗУ	Alternative Fuel Control Module RAM/ROM Error
P0620	Неисправность цепи управления генератором	Generator Control Circuit Malfunction
P0621	Неисправность цепи лампы зарядки генератора	Generator Lamp/L Terminal Circuit Malfunction
P0622	Неисправность цепи обмотки возбуждения генератора	Generator Field/F Terminal Circuit Malfunction
P0623	Неисправность цепи контроля лампы генератора	Generator Lamp Control Circuit
P0624	Неисправность цепи контроля лампы залива горловины	Fuel Cap Lamp Control Circuit
P0625	Вывод обмотки возбуждения генератора - низкий уровень сигнала	Generator Field/F Terminal Circuit Low
P0626	Вывод обмотки возбуждения генератора - высокий уровень сигнала	Generator Field/F Terminal Circuit High
P0627	Управление топливным насосом - обрыв цепи	Fuel Pump A Control Circuit /Open
P0628	Управление топливным насосом - низкий уровень сигнала	Fuel Pump A Control Circuit Low
P0629	Управление топливным насосом - высокий уровень сигнала	Fuel Pump A Control Circuit High
P0630	Не запрограммирован или не соответствует идентификационному номеру автомобиля - ECM/PCM	VIN Not Programmed or Incompatible - ECM/PCM
P0631	Не запрограммирован или не соответствует идентификационному номеру автомобиля - TCM	VIN Not Programmed or Incompatible – TCM
P0632	Одометр не запрограммирован - ECM/PCM	Odometer Not Programmed – ECM/PC
P0633	Не запрограммирован ключ иммобилайзера - ECM/PCM	Immobilizer Key Not Programmed - ECM/PCM
P0634	ECM/PCM/TCM - слишком высокая внутренняя температура	PCM/ECM/TCM Internal Temperature Too High
P0635	Управление усилителем рулевого управления - неисправность электрической цепи	Power Steering Control Circuit
P0636	Управление усилителем рулевого управления - низкий уровень сигнала	Power Steering Control Circuit Low
P0637	Управление усилителем рулевого управления - высокий уровень сигнала	Power Steering Control Circuit High
P0638	Управление приводом дроссельной заслонки, банк 1 - диапазон/функционалирование	Throttle Actuator Control Range/Performance (Bank 1)
P0639	Управление приводом дроссельной заслонки, банк 2 - диапазон/функционалирование	Throttle Actuator Control Range/Performance (Bank 2)
P0640	Управление подогревом воздуха на впуске - неисправность электрической цепи	Intake Air Heater Control Circuit
P0641	Опорное напряжение датчика А - обрыв цепи	Sensor Reference Voltage A Circuit/Open
P0642	ЭБУ двигателем, управление по детонации - неисправность	Sensor Reference Voltage A Circuit Low
P0643	Опорное напряжение датчика А - высокий уровень сигнала	Sensor Reference Voltage A Circuit High
P0644	Дисплей водителя, передача данных - высокий уровень сигнала	Driver Display Serial Communication Circuit
P0645	Реле электромагнитной муфты компрессора кондиционера - неисправность электрической цепи	A/C Clutch Relay Control Circuit
P0646	Реле электромагнитной муфты компрессора кондиционера - низкий уровень сигнала	A/C Clutch Relay Control Circuit Low
P0647	Реле электромагнитной муфты компрессора кондиционера - высокий уровень сигнала	A/C Clutch Relay Control Circuit High
P0648	Индикатор иммобилайзера, управление - неисправность электрической цепи	Immobilizer Lamp Control Circuit
P0649	Индикатор системы поддержания скорости (круиз-контроль), управление - неисправность электрической цепи	Speed Control Lamp Control Circuit
P0650	Неисправность контрольной лампы (MIL)	Malfunction Indicator Lamp (MIL) Control Circuit Malfunction
P0651	Опорное напряжение датчика В - обрыв цепи	Sensor Reference Voltage B Circuit/Open
P0652	Опорное напряжение датчика В - низкий уровень сигнала	Sensor Reference Voltage B Circuit Low

P0653	Опорное напряжение датчика В - высокий уровень сигнала	Sensor Reference Voltage B Circuit High
P0654	Неисправность цепи сигнала частоты вращения	Engine RPM Output Circuit Malfunction
P0655	Неисправность цепи контрольной лампы перегрева двигателя	Engine Hot Lamp Output Control Circuit Malfunction
P0656	Неисправность цепи датчика уровня топлива	Fuel Level Output Circuit Malfunction
P0657	Напряжение питания привода - обрыв цепи	Actuator Supply Voltage Circuit/Open
P0658	Напряжение питания привода - низкий уровень сигнала	Actuator Supply Voltage Circuit Low
P0659	Напряжение питания привода - высокий уровень сигнала	Actuator Supply Voltage Circuit High
P0660	Электромагнитный клапан системы изменения геометрии впускного коллектора, банк 1 - обрыв цепи	Intake Manifold Tuning Valve Control Circuit/Open (Bank 1)
P0661	Электромагнитный клапан системы изменения геометрии впускного коллектора, банк 1 - низкий уровень сигнала	Intake Manifold Tuning Valve Control Circuit Low (Bank 1)
P0662	Электромагнитный клапан системы изменения геометрии впускного коллектора, банк 1 - высокий уровень сигнала	Intake Manifold Tuning Valve Control Circuit High (Bank 1)
P0663	Электромагнитный клапан системы изменения геометрии впускного коллектора, банк 2 - обрыв цепи	Intake Manifold Tuning Valve Control Circuit/Open (Bank 2)
P0664	Электромагнитный клапан системы изменения геометрии впускного коллектора, банк 2 - низкий уровень сигнала	Intake Manifold Tuning Valve Control Circuit Low (Bank 2)
P0665	Электромагнитный клапан системы изменения геометрии впускного коллектора, банк 2 - высокий уровень сигнала	Intake Manifold Tuning Valve Control Circuit High (Bank 2)
P0666	Датчик внутренней температуры ECM/PCM/TCM - неисправность цепи	PCM/ECM/TCM Internal Temperature Sensor Circuit
P0667	Датчик внутренней температуры ECM/PCM/TCM - неисправность	PCM/ECM/TCM Internal Temperature Sensor Range/Performance
P0668	Датчик внутренней температуры ECM/PCM/TCM - низкий уровень сигнала	PCM/ECM/TCM Internal Temperature Sensor Circuit Low
P0669	Датчик внутренней температуры ECM/PCM/TCM - высокий уровень сигнала	PCM/ECM/TCM Internal Temperature Sensor Circuit High
P0670	Блок управления свечами накаливания - неисправность цепи	Glow Plug Module Control Circuit
P0671	Свеча накаливания, цилиндр 1 - неисправность эл. цепи	Cylinder 1 Glow Plug Circuit
P0672	Свеча накаливания, цилиндр 2 - неисправность эл. цепи	Cylinder 2 Glow Plug Circuit
P0673	Свеча накаливания, цилиндр 3 - неисправность эл. цепи	Cylinder 3 Glow Plug Circuit
P0674	Свеча накаливания, цилиндр 4 - неисправность эл. цепи	Cylinder 4 Glow Plug Circuit
P0675	Свеча накаливания, цилиндр 5 - неисправность эл. цепи	Cylinder 5 Glow Plug Circuit
P0676	Свеча накаливания, цилиндр 6 - неисправность эл. цепи	Cylinder 6 Glow Plug Circuit
P0677	Свеча накаливания, цилиндр 7 - неисправность эл. цепи	Cylinder 7 Glow Plug Circuit
P0678	Свеча накаливания, цилиндр 8 - неисправность эл. цепи	Cylinder 8 Glow Plug Circuit
P0679	Свеча накаливания, цилиндр 9 - неисправность эл. цепи	Cylinder 9 Glow Plug Circuit
P0680	Свеча накаливания, цилиндр 10 - неисправность эл. цепи	Cylinder 10 Glow Plug Circuit
P0681	Свеча накаливания, цилиндр 11 - неисправность эл. цепи	Cylinder 11 Glow Plug Circuit
P0682	Свеча накаливания, цилиндр 12 - неисправность эл. цепи	Cylinder 12 Glow Plug Circuit
P0683	Связь блока управления свечами накаливания с ECM/PCM	Glow Plug Control Module to PCM Communication Circuit
P0684	Связь блока управления свечами накаливания с ECM/PCM - неисправность	Glow Plug Control Module to PCM Communication Circuit Range/Performance
P0685	Реле системы управления двигателем - обрыв цепи	ECM/PCM Power Relay Control Circuit/Open
P0686	Реле системы управления двигателем - низкий уровень сигнала	ECM/PCM Power Relay Control Circuit Low
P0687	Реле системы управления двигателем - короткое замыкание на массу	ECM/PCM Power Relay Control Circuit High
P0688	Реле системы управления двигателем - короткое замыкание на "+"	ECM/PCM Power Relay Sense Circuit /Open
P0689	Реле системы управления двигателем - низкий уровень	ECM/PCM Power Relay Sense Circuit Low

	сигнала контрольной цепи	
P0690	Реле системы управления двигателем - высокий уровень сигнала контрольной цепи	ECM/PCM Power Relay Sense Circuit High
P0691	Электродвигатель вентилятора системы охлаждения 1 - низкий уровень сигнала	Fan 1 Control Circuit Low
P0692	Электродвигатель вентилятора системы охлаждения 1 - высокий уровень сигнала	Fan 1 Control Circuit High
P0693	Электродвигатель вентилятора системы охлаждения 2 - низкий уровень сигнала	Fan 2 Control Circuit Low
P0694	Электродвигатель вентилятора системы охлаждения 2 - высокий уровень сигнала	Fan 2 Control Circuit High
P0695	Электродвигатель вентилятора системы охлаждения 3 - низкий уровень сигнала	Fan 3 Control Circuit Low
P0696	Электродвигатель вентилятора системы охлаждения 3 - высокий уровень сигнала	Fan 3 Control Circuit High
P0697	Опорное напряжение датчика C - обрыв цепи	Sensor Reference Voltage C Circuit/Open
P0698	Опорное напряжение датчика C - низкий уровень сигнала	Sensor Reference Voltage C Circuit Low
P0699	Опорное напряжение датчика C - высокий уровень сигнала	Sensor Reference Voltage C Circuit High
	P0700 — P0799 Трансмиссия	P0700 - P0799 Transmission
P0700	Неисправность системы управления трансмиссией	Transmission Control System (MIL Request) Malfunction
P0701	Выход за диапазон сигнала управления трансмиссией	Transmission Control System Range/Performance
P0702	Электронная система управления трансмиссией	Transmission Control System Electrical
P0703	Переключатель блокировки гидротрансформатора - неисправность	Torque Converter/Brake Switch B Circuit Malfunction
P0704	Неисправность цепи управления муфтой сцепления	Clutch Switch Input Circuit Malfunction
P0705	Неисправность датчика положения АКП	Transmission Range Sensor Circuit malfunction (PRNDL Input)
P0706	Датчик положения АКП - выход за диапазон	Transmission Range Sensor Circuit Range/Performance
P0707	Датчик положения АКП - низкий уровень сигнала	Transmission Range Sensor Circuit Low Input
P0708	Датчик положения АКП - высокий уровень сигнала	Transmission Range Sensor Circuit High Input
P0709	Датчик положения АКП - неустойчивый сигнал	Transmission Range Sensor Circuit Intermittent
P0710	Неисправность датчика температуры масла АКП	Transmission Fluid Temperature Sensor A Circuit Malfunction
P0711	Датчик температуры масла АКП - выход за диапазон	Transmission Fluid Temperature Sensor A Circuit Range/Performance
P0712	Датчик температуры масла АКП - низкий уровень сигнала	Transmission Fluid Temperature Sensor A Circuit Low Input
P0713	Датчик температуры масла АКП - высокий уровень сигнала	Transmission Fluid Temperature Sensor A Circuit High Input
P0714	Датчик температуры масла АКП - неустойчивый сигнал	Transmission Fluid Temperature Sensor A Circuit Intermittent
P0715	Неисправность датчика скорости турбины АКП	Input/Turbine Speed Sensor A Circuit Malfunction
P0716	Датчик скорости турбины АКП - выход за диапазон	Input/Turbine Speed Sensor A Circuit Range/Performance
P0717	Датчик скорости турбины АКП - нет сигнала	Input/Turbine Speed Sensor A Circuit No Signal
P0718	Датчик скорости турбины АКП - неустойчивый сигнал	Input/Turbine Speed Sensor A Circuit Intermittent
P0719	Переключатель блокировки гидротрансформатора - низкий уровень	Torque Converter/Brake Switch B Circuit Low
P0720	Неисправность цепи датчика скорости АКП	Output Speed Sensor Circuit Malfunction
P0721	Датчик скорости АКП - выход за диапазон	Output Speed Sensor Range/Performance
P0722	Датчик скорости АКП - нет сигнала	Output Speed Sensor No Signal
P0723	Датчик скорости АКП - неустойчивый сигнал	Output Speed Sensor Intermittent

P0724	Переключатель блокировки гидротрансформатора - высокий уровень	Torque Converter/Brake Switch B Circuit High
P0725	Неисправность цепи датчика частоты вращения двигателя	Engine Speed input Circuit Malfunction
P0726	Датчик частоты вращения двигателя - выход за диапазон	Engine Speed Input Circuit Range/Performance
P0727	Датчик частоты вращения двигателя - нет сигнала	Engine Speed Input Circuit No Signal
P0728	Датчик частоты вращения двигателя - неустойчивый сигнал	Engine Speed Input Circuit Intermittent
P0729	Передача 6 - некорректное передаточной число	Gear 6 Incorrect Ratio
P0730	Некорректное передаточное число	Incorrect Gear Ratio
P0731	Передача 1 - некорректное передаточной число	Gear 1 Incorrect ratio
P0732	Передача 2 - некорректное передаточной число	Gear 2 Incorrect ratio
P0733	Передача 3 - некорректное передаточной число	Gear 3 Incorrect ratio
P0734	Передача 4 - некорректное передаточной число	Gear 4 Incorrect ratio
P0735	Передача 5 - некорректное передаточной число	Gear 5 Incorrect ratio
P0736	Реверс - некорректное передаточной число	Reverse incorrect gear ratio
P0737	Частота вращения коленчатого вала – неисправность цепи	TCM Engine Speed Output Circuit
P0738	Частота вращения коленчатого вала – низкий уровень сигнала	TCM Engine Speed Output Circuit Low
P0739	Частота вращения коленчатого вала – высокий уровень сигнала	TCM Engine Speed Output Circuit High
P0740	Неисправность муфты гидротрансформатора	Torque Converter Clutch Circuit Malfunction
P0741	Муфта гидротрансформатора заблокирована	Torque Converter Clutch Circuit Performance or Stuck Off
P0742	Муфта гидротрансформатора разблокирована	Torque Converter Clutch Circuit Stock On
P0743	Муфта гидротрансформатора - электроника	Torque Converter Clutch Circuit Electrical
P0744	Муфта гидротрансформатора - неустойчивая работа	Torque Converter Clutch Circuit Intermittent
P0745	Неисправность муфты соленоида управления давлением	Pressure Control Solenoid A Malfunction
P0746	Муфта соленоида управления давлением заблокирована	Pressure Control Solenoid A Performance or Stuck Off
P0747	Муфта соленоида управления давлением разблокирована	Pressure Control Solenoid A Stuck On
P0748	Муфта соленоида управления давлением - электроника	Pressure Control Solenoid A Electrical
P0749	Муфта соленоида управления давлением - неустойчивая работа	Pressure Control Solenoid A Intermittent
P0750	Неисправность включающего соленоида А	Shift Solenoid A Malfunction
P0751	Включающий соленоид А заблокирован	Shift Solenoid A Performance or Stuck Off
P0752	Включающий соленоид А разблокирован	Shift Solenoid A Stuck On
P0753	Включающий соленоид А - электроника	Shift Solenoid A Electrical
P0754	Включающий соленоид А - неустойчивая работа	Shift Solenoid A Intermittent
P0755	Неисправность включающего соленоида В	Shift Solenoid B Malfunction
P0756	Включающий соленоид В заблокирован	Shift Solenoid B Performance or Stock Off
P0757	Включающий соленоид В разблокирован	Shift Solenoid B Stuck On
P0758	Включающий соленоид В - электроника	Shift Solenoid B Electrical
P0759	Включающий соленоид В - неустойчивая работа	Shift Solenoid B Intermittent
P0760	Неисправность включающего соленоида С	Shift Solenoid C Malfunction
P0761	Включающий соленоид С заблокирован	Shift Solenoid C Performance or Stuck Off
P0762	Включающий соленоид С разблокирован	Shift Solenoid C Stuck On
P0763	Включающий соленоид С - электроника	Shift Solenoid C Electrical
P0764	Включающий соленоид С - неустойчивая работа	Shift Solenoid C Intermittent
P0765	Неисправность включающего соленоида D	Shift Solenoid D Malfunction

P0766	Включающий соленоид D заблокирован	Shift Solenoid D Performance or Stuck Off
P0767	Включающий соленоид D разблокирован	Shift Solenoid D Stuck On
P0768	Включающий соленоид D - электроника	Shift Solenoid D Electrical
P0769	Включающий соленоид D - неустойчивая работа	Shift Solenoid D Intermittent
P0770	Неисправность включающего соленоида E	Shift Solenoid E Malfunction
P0771	Включающий соленоид E заблокирован	Shift Solenoid E Performance or Stuck Off
P0772	Включающий соленоид E разблокирован	Shift Solenoid E Stuck On
P0773	Включающий соленоид E - электроника	Shift Solenoid E Electrical
P0774	Включающий соленоид E - неустойчивая работа	Shift Solenoid E Intermittent
P0775	Электромагнитный клапан управления давлением В - неисправность	Pressure Control Solenoid B
P0776	Электромагнитный клапан управления давлением В - ошибка функционирования	Pressure Control Solenoid B Performance or Stuck Off
P0777	Электромагнитный клапан управления давлением В - "залипание" во включенном состоянии	Pressure Control Solenoid B Stuck on
P0778	Электромагнитный клапан управления давлением В - электрическая неисправность	Pressure Control Solenoid B Electrical
P0779	Электромагнитный клапан управления давлением В - ненадежный контакт в цепи	Pressure Control Solenoid B Intermittent
P0780	Неисправность переключателя АКП	Shift Malfunction
P0781	Ошибка переключения с 1 передачи на 2	1-2 Shift Malfunction
P0782	Ошибка переключения с 2 передачи на 3	2-3 Shift Malfunction
P0783	Ошибка переключения с 3 передачи на 4	3-4 Shift Malfunction
P0784	Ошибка переключения с 4 передачи на 5	4-5 Shift Malfunction
P0785	Неисправность соленоида синхронизации	Shift/Timing Solenoid Malfunction
P0786	Соленоид синхронизации - выход за рабочий режим	Shift/Timing Solenoid Range/Performance
P0787	Соленоид синхронизации - замыкание на массу	Shift/Timing Solenoid Low
P0788	Соленоид синхронизации - замыкание на +12В	Shift/Timing Solenoid High
P0789	Соленоид синхронизации - неустойчивая работа	Shift/Timing Solenoid Intermittent
P0790	Неисправность цепи переключателя АКП норма/спорт	Normal/Performance Switch Circuit Malfunction
P0791	Датчик частоты вращения промежуточного вала - неисправность цепи	Intermediate Shaft Speed Sensor A Circuit
P0792	Датчик частоты вращения промежуточного вала - выход за диапазон	Intermediate Shaft Speed Sensor A Circuit Range/Performance
P0793	Датчик частоты вращения промежуточного вала - нет сигнала	Intermediate Shaft Speed Sensor A Circuit No Signal
P0794	Датчик частоты вращения промежуточного вала - ненадежный контакт эл. цепи	Intermediate Shaft Speed Sensor A Circuit Intermittent
P0795	Электромагнитный клапан управления давлением рабочей жидкости КПП С - неисправность цепи	Pressure Control Solenoid C
P0796	Электромагнитный клапан управления давлением рабочей жидкости КПП С - ошибка функционирования или "залипание" в закрытом состоянии	Pressure Control Solenoid C Performance or Stuck Off
P0797	Электромагнитный клапан управления давлением рабочей жидкости КПП С - "залипание" во включенном состоянии	Pressure Control Solenoid C Stuck on
P0798	Электромагнитный клапан управления давлением рабочей жидкости КПП С - электрическая неисправность	Pressure Control Solenoid C Electrical
P0799	Электромагнитный клапан управления давлением рабочей жидкости КПП С - ненадежный контакт эл. цепи	Pressure Control Solenoid C Intermittent
	P0800 — P0899 Трансмиссия	P0800 — P0899 Transmission
P0800	Система управления раздаточной коробкой, запрос индикатора неисправности MIL - неисправность электрической цепи	Transfer Case Control System (MIL Request)

P0801	Неисправность цепи запрещения реверса	Reverse Inhibit Control Circuit Malfunction
P0802	Система управления трансмиссией, запрос индикатора неисправности MIL – обрыв цепи	Transmission Control System MIL Request Circuit/Open
P0803	Неисправность цепи соленоида повышения передачи	1-4 Upshift (Skip Shift) Solenoid Control Circuit Malfunction
P0804	Неисправность контрольной лампы включения повышенной передачи	1-4 Upshift (Skip Shift) Lamp Control Circuit Malfunction
P0805	Датчик сцепления - обрыв	Clutch Position Sensor Circuit
P0806	Датчик сцепления - проблемы диапазона/производительности	Clutch Position Sensor Circuit Range/Performance
P0807	Датчик сцепления – низкий сигнал	Clutch Position Sensor Circuit Low
P0808	Датчик сцепления - высокий сигнал	Clutch Position Sensor Circuit High
P0809	Датчик сцепления - прерывание сигнала	Clutch Position Sensor Circuit Intermittent
P0810	Датчик сцепления - ошибка управления	Clutch Position Control Error
P0811	Большое проскальзывание сцепления	Excessive Clutch Slippage
P0812	Задний ход - обрыв входной цепи	Reverse Input Circuit
P0813	Задний ход - обрыв выходной цепи	Reverse Output Circuit
P0814	Индикатор положения АТ - сбой в цепи	Transmission Range Display Circuit
P0815	Включение повышенной передачи - обрыв цепи	Upshift Switch Circuit
P0816	Включение пониженной передачи - обрыв цепи	Downshift Switch Circuit
P0817	Сигнал блокировки стартера	Starter Disable Circuit
P0818	Размыкатель положения АТ "парковка" - сбой в цепи	Driveline Disconnect Switch Input Circuit
P0819	Положение переключателя повышения/понижения передачи не соответствует факт.состоянию АТ	Up and Down Shift Switch to Transmission Range Correlation
P0820	Датчик Х-У коробки передач - обрыв цепи	Gear Lever X-Y Position Sensor Circuit
P0821	Датчик Х коробки передач - обрыв цепи	Gear Lever X Position Circuit
P0822	Датчик У коробки передач - обрыв цепи	Gear Lever Y Position Circuit
P0823	Датчик Х коробки передач - прерывистый сигнал	Gear Lever X Position Circuit Intermittent
P0824	Датчик У коробки передач - прерывистый сигнал	Gear Lever Y Position Circuit Intermittent
P0825	Контроль переключения передач - входной сигнал	Gear Lever Push-Pull Switch (Shift Anticipate)
P0826	Контроль переключения передач - входной сигнал	Up and Down Shift Switch Circuit
P0827	Контроль переключения передач — низкий уровень входного сигнала	Up and Down Shift Switch Circuit Low
P0828	Контроль переключения передач - высокий уровень входного сигнала	Up and Down Shift Switch Circuit High
P0829	Контроль переключения передач 5-6	5-6 Shift
P0830	Положение педали сцепления переключатель А - обрыв цепи	Clutch Pedal Switch A Circuit
P0831	Положение педали сцепления переключатель А - низкий уровень сигнала	Clutch Pedal Switch A Circuit Low
P0832	Положение педали сцепления переключатель А - высоки уровень сигнала	Clutch Pedal Switch A Circuit High
P0833	Положение педали сцепления переключатель В - обрыв цепи	Clutch Pedal Switch B Circuit
P0834	Положение педали сцепления переключатель В - низкий уровень сигнала	Clutch Pedal Switch B Circuit Low
P0835	Положение педали сцепления переключатель В - высоки уровень сигнала	Clutch Pedal Switch B Circuit High
P0836	Включение полного привода - обрыв цепи	Four Wheel Drive (4WD) Switch Circuit
P0837	Включение полного привода - недостоверный сигнал	Four Wheel Drive (4WD) Switch Circuit Range/Performance
P0838	Включение полного привода - низкий уровень сигнала	Four Wheel Drive (4WD) Switch Circuit Low

P0839	Включение полного привода - высокий уровень сигнала	Four Wheel Drive (4WD) Switch Circuit High
P0840	Датчик А давления в гидросистеме КП - сбой в электрической цепи	Transmission Fluid Pressure Sensor/Switch A Circuit
P0841	Датчик А давления в гидросистеме КП - недостоверный сигнал	Transmission Fluid Pressure Sensor/Switch A Circuit Range/Performance
P0842	Датчик А давления в гидросистеме КП - низкий уровень сигнала	Transmission Fluid Pressure Sensor/Switch A Circuit Low
P0843	Датчик А давления в гидросистеме КП - высокий уровень сигнала	Transmission Fluid Pressure Sensor/Switch A Circuit High
P0844	Датчик А давления в гидросистеме КП - обрыв цепи	Transmission Fluid Pressure Sensor/Switch A Circuit Intermittent
P0845	Датчик В давления в гидросистеме КП - сбой в электрической цепи	Transmission Fluid Pressure Sensor/Switch B Circuit
P0846	Датчик В давления в гидросистеме КП - недостоверный сигнал	Transmission Fluid Pressure Sensor/Switch B Circuit Range/Performance
P0847	Датчик А давления в гидросистеме КП - низкий уровень сигнала	Transmission Fluid Pressure Sensor/Switch B Circuit Low
P0848	Датчик А давления в гидросистеме КП - высокий уровень сигнала	Transmission Fluid Pressure Sensor/Switch B Circuit High
P0849	Датчик А давления в гидросистеме КП - обрыв цепи	Transmission Fluid Pressure Sensor/Switch B Circuit Intermittent
P0850	Датчик включения нейтрали (PNP) - обрыв цепи	Park/Neutral Switch Input Circuit
P0851	Датчик включения нейтрали (PNP) - низкий уровень сигнал	Park/Neutral Switch Input Circuit Low
P0852	Датчик включения нейтрали (PNP) - высокий уровень сигнала	Park/Neutral Switch Input Circuit High
P0853	Датчик переключения передач - обрыв цепи	Drive Switch Input Circuit
P0854	Датчик переключения передач - низкий уровень сигнала	Drive Switch Input Circuit Low
P0855	Датчик переключения передач - высокий уровень сигнала	Drive Switch Input Circuit High
P0856	Контроль тягового усилия - сбой	Traction Control Input Signal
P0857	Контроль тягового усилия - недостоверный сигнал	Traction Control Input Signal Range/Performance
P0858	Контроль тягового усилия - низкий уровень сигнала	Traction Control Input Signal Low
P0859	Контроль тягового усилия - высокий уровень сигнала	Traction Control Input Signal High
P0860	Коммуникация с блоком переключения передач - обрыв цепи	Gear Shift Module Communication Circuit
P0861	Коммуникация с блоком переключения передач - низкий уровень сигнала	Gear Shift Module Communication Circuit Low
P0862	Коммуникация с блоком переключения передач - высокий уровень сигнала	Gear Shift Module Communication Circuit High
P0863	Коммуникация с блоком управления КП - сбой в электрической цепи	TCM Communication Circuit
P0864	Коммуникация с блоком управления КП - недостоверный сигнал	TCM Communication Circuit Range/Performance
P0865	Коммуникация с блоком управления КП - низкий уровень сигнала	TCM Communication Circuit Low
P0866	Коммуникация с блоком управления КП - высокий уровень сигнала	TCM Communication Circuit High
P0867	Датчик давления рабочей жидкости КПП	Transmission Fluid Pressure
P0868	Датчик давления рабочей жидкости КПП - низкий уровень сигнала	Transmission Fluid Pressure Low
P0869	Датчик давления рабочей жидкости КПП - высокий уровень сигнала	Transmission Fluid Pressure High
P0870	Датчик С давления рабочей жидкости КПП - обрыв цепи	Transmission Fluid Pressure Sensor/Switch C Circuit
P0871	Датчик С давления рабочей жидкости КПП - недостоверный сигнал	Transmission Fluid Pressure Sensor/Switch C Circuit Range/Performance
P0872	Датчик С давления рабочей жидкости КПП - низкий уровень	Transmission Fluid Pressure Sensor/Switch C Circuit

	сигнала	Low
P0873	Датчик С давления рабочей жидкости КПП - высокий уровень сигнала	Transmission Fluid Pressure Sensor/Switch C Circuit High
P0874	Датчик С давления рабочей жидкости КПП - прерывистый сигнал	Transmission Fluid Pressure Sensor/Switch C Circuit Intermittent
P0875	Датчик D давления рабочей жидкости КПП - обрыв цепи	Transmission Fluid Pressure Sensor/Switch D Circuit
P0876	Датчик D давления рабочей жидкости КПП - недостоверный сигнал	Transmission Fluid Pressure Sensor/Switch D Circuit Range/Performance
P0877	Датчик D давления рабочей жидкости КПП - низкий уровень сигнала	Transmission Fluid Pressure Sensor/Switch D Circuit Low
P0878	Датчик D давления рабочей жидкости КПП - высокий уровень сигнала	Transmission Fluid Pressure Sensor/Switch D Circuit High
P0879	Датчик D давления рабочей жидкости КПП - прерывистый сигнал	Transmission Fluid Pressure Sensor/Switch D Circuit Intermittent
P0880	Питание блока управления КПП - обрыв цепи	TCM Power Input Signal
P0881	Питание блока управления КПП - недостоверный сигнал	TCM Power Input Signal Range/Performance
P0882	Питание блока управления КПП - низкий уровень сигнала	TCM Power Input Signal Low
P0883	Питание блока управления КПП - высокий уровень сигнала	TCM Power Input Signal High
P0884	Питание блока управления КПП - прерывистый сигнал	TCM Power Input Signal Intermittent
P0885	Реле питание блока управления КПП - цепь разомкнута	TCM Power Relay Control Circuit/Open
P0886	Реле питание блока управления КПП - низкий уровень сигнала	TCM Power Relay Control Circuit Low
P0887	Реле питание блока управления КПП - высокий уровень сигнала	TCM Power Relay Control Circuit High
P0888	Реле питание блока управления КПП - обрыв цепи управления	TCM Power Relay Sense Circuit
P0889	Реле питание блока управления КПП - недостоверный сигнал	TCM Power Relay Sense Circuit Range/Performance
P0890	Реле питание блока управления КПП - низкий уровень сигнала	TCM Power Relay Sense Circuit Low
P0891	Реле питание блока управления КПП - высокий уровень сигнала	TCM Power Relay Sense Circuit High
P0892	Реле питание блока управления КПП - прерывистый сигнал	TCM Power Relay Sense Circuit Intermittent
P0893	Множественная попытка одновременного включения передач АТ	Multiple Gears Engaged
P0894	Проскальзывание АТ	Transmission Component Slipping
P0895	Время переключения мало	Shift Time Too Short
P0896	Время переключения велико	Shift Time Too Long
P0897	Ухудшение состояния рабочей жидкости КПП	Transmission Fluid Deteriorated
P0898	Управление КПП - запрос неисправности (MIL) - низкий уровень сигнала	Transmission Control System MIL Request Circuit Low
P0899	Управление КПП - запрос неисправности (MIL) - высокий уровень сигнала	Transmission Control System MIL Request Circuit High
	P0900 – P0999 Трансмиссия	P0900 – P0999 Transmission
P0900	Привод сцепления - цепь разомкнута	Clutch Actuator Circuit/Open
P0901	Привод сцепления - недостоверный сигнал	Clutch Actuator Circuit Range/Performance
P0902	Привод сцепления - низкий уровень сигнала	Clutch Actuator Circuit Low
P0903	Привод сцепления - высокий уровень сигнала	Clutch Actuator Circuit High
P0904	Цепь выбора состояния блока клапанов АТ - сбой	Gate Select Position Circuit
P0905	Цепь выбора состояния блока клапанов АТ - недостоверный сигнал	Gate Select Position Circuit Range/Performance
P0906	Цепь выбора состояния блока клапанов АТ - низкий уровень сигнала	Gate Select Position Circuit Low

P0907	Цепь выбора состояния блока клапанов АТ - высокий уровень сигнала	Gate Select Position Circuit High
P0908	Цепь выбора состояния блока клапанов АТ - прерывистый сигнал	Gate Select Position Circuit Intermittent
P0909	Блок клапанов АТ - механическая неисправность	Gate Select Control Error
P0910	Актюатор переключения блока клапанов АТ - обрыв цепи	Gate Select Actuator Circuit/Open
P0911	Актюатор переключения блока клапанов АТ - недостоверный сигнал	Gate Select Actuator Circuit Range/Performance
P0912	Актюатор переключения блока клапанов АТ - низкий сигнал	Gate Select Actuator Circuit Low
P0913	Актюатор переключения блока клапанов АТ - высокий сигнал	Gate Select Actuator Circuit High
P0914	Селектор АКП - сбой в электрической цепи	Gear Shift Position Circuit
P0915	Селектор АКП - недостоверный сигнал	Gear Shift Position Circuit Range/Performance
P0916	Селектор АКП - низкий уровень сигнала	Gear Shift Position Circuit Low
P0917	Селектор АКП - высокий уровень сигнала	Gear Shift Position Circuit High
P0918	Селектор АКП - прерывистый сигнал	Gear Shift Position Circuit Intermittent
P0919	Селектор АКП - сбой	Gear Shift Position Control Error
P0920	Привод включения переднего хода - цепь разомкнута	Gear Shift Forward Actuator Circuit/Open
P0921	Привод включения переднего хода - недостоверный сигнал	Gear Shift Forward Actuator Circuit Range/Performance
P0922	Привод включения переднего хода - низкий уровень сигнала	Gear Shift Forward Actuator Circuit Low
P0923	Привод включения переднего хода - высокий уровень сигнала	Gear Shift Forward Actuator Circuit High
P0924	Привод включения заднего хода - цепь разомкнута	Gear Shift Reverse Actuator Circuit/Open
P0925	Привод включения заднего хода - недостоверный сигнал	Gear Shift Reverse Actuator Circuit Range/Performance
P0926	Привод включения заднего хода - низкий уровень сигнала	Gear Shift Reverse Actuator Circuit Low
P0927	Привод включения заднего хода - высокий уровень сигнала	Gear Shift Reverse Actuator Circuit High
P0928	Соленоид блокировки передачи - цепь разомкнута	Gear Shift Lock Solenoid Control Circuit/Open
P0929	Соленоид блокировки передачи - недостоверный сигнал	Gear Shift Lock Solenoid Control Circuit Range/Performance
P0930	Соленоид блокировки передачи - низкий уровень сигнала	Gear Shift Lock Solenoid Control Circuit Low
P0931	Соленоид блокировки передачи - высокий уровень сигнала	Gear Shift Lock Solenoid Control Circuit High
P0932	Датчик давления в гидросистеме - сбой в цепи	Hydraulic Pressure Sensor Circuit
P0933	Датчик давления в гидросистеме - недостоверный сигнал	Hydraulic Pressure Sensor Range/Performance
P0934	Датчик давления в гидросистеме - низкий уровень сигнала	Hydraulic Pressure Sensor Circuit Low
P0935	Датчик давления в гидросистеме - высокий уровень сигнала	Hydraulic Pressure Sensor Circuit High
P0936	Датчик давления в гидросистеме - прерывистый сигнал	Hydraulic Pressure Sensor Circuit Intermittent
P0937	Датчик температуры масла в гидросистеме - сбой в цепи	Hydraulic Oil Temperature Sensor Circuit
P0938	Датчик температуры масла в гидросистеме - недостоверный сигнал	Hydraulic Oil Temperature Sensor Circuit Range/Performance
P0939	Датчик температуры масла в гидросистеме - низкий уровень сигнала	Hydraulic Oil Temperature Sensor Circuit Low
P0940	Датчик температуры масла в гидросистеме - высокий уровень сигнала	Hydraulic Oil Temperature Sensor Circuit High
P0941	Датчик температуры масла в гидросистеме - прерывистый сигнал	Hydraulic Oil Temperature Sensor Circuit Intermittent
P0942	Насос АТ - неисправность	Hydraulic Pressure Unit
P0943	Насос АТ - повышенная частота пульсации	Hydraulic Pressure Unit Cycling Period Too Short
P0944	Насос АТ - потеря давления	Hydraulic Pressure Unit Loss of Pressure
P0945	Реле гидронасоса - цепь разомкнута	Hydraulic Pump Relay Circuit/Open

P0946	Реле гидронасоса - недостоверный сигнал	Hydraulic Pump Relay C ircuit Range/Performance
P0947	Реле гидронасоса - низкий уровень сигнала	Hydraulic Pump Relay C ircuit Low
P0948	Реле гидронасоса - высокий уровень сигнала	Hydraulic Pump Relay C ircuit High
P0949	Auto shift manual (ASM) - адаптация не выполнена	Auto Shift Manual Adaptive Learning Not Complete
P0950	Auto shift manual (ASM) - сбой в цепи	Auto Shift M anual Control Circuit
P0951	Auto shift manual (ASM) - недостоверный сигнал	Auto Shift M anual Control Circuit Range/Performance
P0952	Auto shift manual (ASM) - низкий уровень сигнала	Auto Shift M anual Control Circuit Low
P0953	Auto shift manual (ASM) - высокий уровень сигнала	Auto Shift M anual Control Circuit H igh
P0954	Auto shift manual (ASM) - прерывистый сигнал	Auto Shift M anual Control Circuit Intermittent
P0955	Селектор положения АТ - сбой в цепи	Auto Shift M anual M ode Circuit
P0956	Селектор положения АТ - недостоверный сигнал	Auto Shift M anual M ode Circuit Range/Performance
P0957	Селектор положения АТ - низкий уровень сигнала	Auto Shift Manual Mode Circuit Low
P0958	Селектор положения АТ - высокий уровень сигнала	Auto Shift Manual Mode Circuit High
P0959	Селектор положения АТ - прерывистый сигнал	Auto Shift Manual Mode Circuit Interm ittent
P0960	Соленоид А контроля давления - цепь управления разомкнута	Pressure Control Solenoid A Control Circuit/Open
P0961	Соленоид А контроля давления - недостоверный сигнал управления	Pressure Control Solenoid A Control Circuit Range/Performance
P0962	Соленоид А контроля давления - низкий уровень сигнала управления	Pressure Control Solenoid A Control Circuit Low
P0963	Соленоид А контроля давления - высокий уровень сигнала управления	Pressure Control Solenoid A Control Circuit High
P0964	Соленоид В контроля давления - цепь управления разомкнута	Pressure Control Solenoid B Control Circuit/Open
P0965	Соленоид В контроля давления - недостоверный сигнал управления	Pressure Control Solenoid B Control Circuit Range/Performance
P0966	Соленоид В контроля давления - низкий уровень сигнала управления	Pressure Control Solenoid B Control Circuit Low
P0967	Соленоид В контроля давления - высокий уровень сигнала управления	Pressure Control Solenoid B Control Circuit High
P0968	Соленоид С контроля давления - цепь управления разомкнута	Pressure Control Solenoid C Control Circuit/Open
P0969	Соленоид С контроля давления - недостоверный сигнал управления	Pressure Control Solenoid C Control Circuit Range/Performance
P0970	Соленоид С контроля давления - низкий уровень сигнала управления	Pressure Control Solenoid C Control Circuit Low
P0971	Соленоид С контроля давления - высокий уровень сигнала управления	Pressure Control Solenoid C Control Circuit High
P0972	Соленоид переключения А - недостоверный сигнал управления	Shift Solenoid A Control Circuit Range/Performance
P0973	Соленоид переключения А - низкий уровень сигнала управления	Shift Solenoid A Control Circuit Low
P0974	Соленоид переключения А - высокий уровень сигнала управления	Shift Solenoid A Control Circuit High
P0975	Соленоид переключения В - недостоверный сигнал управления	Shift Solenoid B Control Circuit Range/Performance
P0976	Соленоид переключения В - низкий уровень сигнала управления	Shift Solenoid B Control Circuit Low
P0977	Соленоид переключения В - высокий уровень сигнала управления	Shift Solenoid B Control Circuit High
P0978	Соленоид переключения С - недостоверный сигнал управления	Shift Solenoid C Control Circuit Range/Performance

P0979	Соленоид переключения С - низкий уровень сигнала управления	Shift Solenoid C Control Circuit Low
P0980	Соленоид переключения С - высокий уровень сигнала управления	Shift Solenoid C Control Circuit High
P0981	Соленоид переключения D - недостоверный сигнал управления	Shift Solenoid D Control Circuit Range/Performance
P0982	Соленоид переключения D - низкий уровень сигнала управления	Shift Solenoid D Control Circuit Low
P0983	Соленоид переключения D - высокий уровень сигнала управления	Shift Solenoid D Control Circuit High
P0984	Соленоид переключения E - недостоверный сигнал управления	Shift Solenoid E Control Circuit Range/Performance
P0985	Соленоид переключения E - низкий уровень сигнала управления	Shift Solenoid E Control Circuit Low
P0986	Соленоид переключения E - высокий уровень сигнала управления	Shift Solenoid E Control Circuit High
P0987	Датчик E давления рабочей жидкости КПП - обрыв цепи	Transmission Fluid Pressure Sensor/Switch E Circuit
P0988	Датчик E давления рабочей жидкости КПП - недостоверный сигнал	Transmission Fluid Pressure Sensor/Switch E Circuit Range/Performance
P0989	Датчик E давления рабочей жидкости КПП - низкий уровень сигнала	Transmission Fluid Pressure Sensor/Switch E Circuit Low
P0990	Датчик E давления рабочей жидкости КПП - высокий уровень сигнала	Transmission Fluid Pressure Sensor/Switch E Circuit High
P0991	Датчик E давления рабочей жидкости КПП - прерывистый сигнал	Transmission Fluid Pressure Sensor/Switch E Intermittent
P0992	Датчик F давления рабочей жидкости КПП - обрыв цепи	Transmission Fluid Pressure Sensor/Switch F Circuit
P0993	Датчик F давления рабочей жидкости КПП - недостоверный сигнал	Transmission Fluid Pressure Sensor/Switch F Circuit Range/Performance
P0994	Датчик F давления рабочей жидкости КПП - низкий уровень сигнала	Transmission Fluid Pressure Sensor/Switch F Circuit Low
P0995	Датчик F давления рабочей жидкости КПП - высокий уровень сигнала	Transmission Fluid Pressure Sensor/Switch F Circuit High
P0996	Датчик F давления рабочей жидкости КПП - прерывистый сигнал	Transmission Fluid Pressure Sensor/Switch F Intermittent
P0997	Соленоид переключения F - недостоверный сигнал управления	Shift Solenoid F Control Circuit Range/Performance
P0998	Соленоид переключения F - низкий уровень сигнала управления	Shift Solenoid F Control Circuit Low
P0999	Соленоид переключения F - высокий уровень сигнала управления	Shift Solenoid F Control Circuit High