

ПОРЯДОК ДИАГНОСТИКИ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

УКАЗАНИЕ:

Выполнить поиск неисправностей согласно приведенному ниже описанию. Далее приводится лишь общее описание порядка проверки. Более подробную информацию см. в разделе «Диагностика», в котором приведены наиболее эффективные способы проверки каждой цепи. Перед тем, как приступить к поиску неисправностей, следует изучить порядок проверки соответствующей цепи.

1**ДОСТАВИТЬ АВТОМОБИЛЬ В СЕРВИСНЫЙ ЦЕНТР****2****ВЫПОЛНИТЬ АНАЛИЗ НЕИСПРАВНОСТИ СО СЛОВ КЛИЕНТА**

- (a) Следует выяснить у клиента, при каких обстоятельствах и в каких условиях стала проявляться неисправность.

3**ОПРЕДЕЛИТЬ ПРИЗНАКИ НЕИСПРАВНОСТЕЙ И ПРОВЕРИТЬ КОДЫ НЕИСПРАВНОСТЕЙ DTC (РАСПЕЧАТАТЬ С ФИКСИРОВАННЫМ НАБОРОМ ПАРАМЕТРОВ)**

- (a) Следует проверить напряжение аккумуляторной батареи.
Условия проверки: от 11 до 14 В (при остановленном двигателе)
- (b) Следует визуально проверить состояние жгута проводов, разъемов и предохранителей, чтобы выявить обрыв или короткое замыкание.
- (c) Двигатель необходимо прогреть до нормальной рабочей температуры.
- (d) Следует убедиться в наличии признаков неисправности, сверяясь с соответствующей таблицей кодов неисправностей (DTC).

НЕ СООТВ.

Перейти к пункту 5

СООТВ.

4**ТАБЛИЦА КОДОВ НЕИСПРАВНОСТЕЙ (DTC)**

- (a) Необходимо проверить результаты, полученные при выполнении пункта 3, затем выбрать последовательность проверки системы или детали при помощи таблицы кодов неисправностей DTC.

Перейти к пункту 6**5****ТАБЛИЦА ПРИЗНАКОВ НЕИСПРАВНОСТЕЙ**

- (a) Необходимо проверить результаты, полученные при выполнении пункта 3, затем выбрать последовательность проверки системы или детали при помощи таблицы признаков неисправностей.

6**ПРОВЕРИТЬ ЦЕПЬ И ДЕТАЛИ**

- (a) С помощью таблицы признаков неисправностей или результатов, полученных при выполнении пункта 4, определить цепь или деталь, которые должны быть проверены.

7**ОТРЕМОНТИРОВАТЬ**

- (а) Ремонт неисправной системы или детали производится в соответствии с указаниями, изложенными в пункте 6.

**8****ВЫПОЛНИТЬ ПРОВЕРОЧНОЕ ИСПЫТАНИЕ**

- (а) После завершения ремонта следует убедиться, что неисправность устранена. Убедиться, что неисправность не проявляется, выполнив проверочное испытание в условиях, аналогичных тем, при которых неисправность возникла в первый раз.

**КОНЕЦ ПРОЦЕДУРЫ**

АНАЛИЗ НЕИСПРАВНОСТИ СО СЛОВ КЛИЕНТА

УКАЗАНИЕ:

- При проведении поиска неисправностей следует внимательно изучать все признаки неисправностей. Неисправность удастся определить точнее, если не руководствоваться предубеждениями. Чтобы лучше понять, о какой неисправности свидетельствуют признаки, очень важно выяснить у клиента все подробности и обстоятельства, при которых она начала проявляться.
- Необходимо получить как можно более подробную информацию. В некоторых случаях может оказаться полезной информация об имевших место в прошлом неисправностях. В разделе «Диагностика» для каждой системы приведена таблица анализа неисправности со слов клиента.
- При анализе неисправности следует учитывать 5 следующих рекомендаций.

Важные вопросы, которые следует задать клиенту при анализе неисправности со слов клиента

- Что ——— Модель автомобиля, название системы
- Когда ——— Дата, время, частота проявления
- Где ——— Дорожные условия
- При каких обстоятельствах? ——— Эксплуатационные условия, условия вождения, погодные условия
- Как это произошло? ——— Признаки неисправности

(Пример) Бланк проверки система дополнительных средств безопасности (SRS).

АНАЛИЗ НЕИСПРАВНОСТЕЙ СО СЛОВ КЛИЕНТА			
БЛАНК ПРОВЕРКИ СИСТЕМЫ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ СРЕДСТВ БЕЗОПАСНОСТИ (SRS)		Ф.И.О. проверяющего	
Ф.И.О. клиента		Идентификационный номер автомобиля VIN	
		Дата выпуска	/ /
		Государственный регистрационный номер	
Дата приемки автомобиля в сервисный центр	/ /	Показания одометра	км миль
Дата первого проявления неисправности	/ /		
Погодные условия	<input type="checkbox"/> Ясно/сухо <input type="checkbox"/> Облачно <input type="checkbox"/> Дождь <input type="checkbox"/> Снегопад <input type="checkbox"/> Другое		
Температура воздуха	Прибл.		
Режим работы автомобиля	<input type="checkbox"/> Запуск <input type="checkbox"/> Холостой ход двигателя <input type="checkbox"/> Движение [<input type="checkbox"/> Постоянная скорость <input type="checkbox"/> Разгон <input type="checkbox"/> Замедление движения] <input type="checkbox"/> Другое		

ПОДТВЕРЖДЕНИЕ НАЛИЧИЯ ПРИЗНАКОВ НЕИСПРАВНОСТИ И КОДЫ НЕИСПРАВНОСТИ DTC


УКАЗАНИЕ:

Система диагностики модели COROLLA VERSO обладает рядом функций.

- Первая из них — считывание кодов неисправностей DTC. Код DTC записывается в память ЭБУ всякий раз при возникновении неисправности в цепях, контролируемых ЭБУ. В процессе считывания кодов DTC можно определить неисправность, имевшую место в прошлом.
- Второй функцией является контроль входных сигналов, при котором проверяется корректность сигналов, поступающих в ЭБУ от различных переключателей. Используя эти проверочные функции, можно быстро сузить круг поисков и повысить эффективность выявления неисправности. Ниже приведен перечень систем модели COROLLA VERSO, в которых имеются упомянутые диагностические функции.

Система	Считывание кодов неисправности DTC	Контроль входных сигналов (проверка датчиков)	Режим диагностики (активная проверка)
Система последовательного распределенного впрыска топлива SFI (двигатели 1ZZ-FE, 3ZZ-FE)	○ (с режимом проверки)	○	○
Электронная система управления дизельного двигателя (1CD-FTV)	○ (с режимом проверки)	○	○
АБС с электронной системой распределения тормозного усилия (EBD)	○	○	○
АБС с электронной системой распределения тормозного усилия (EBD), усилителем экстренного торможения и антипробуксовочной системой (TRC)	○	○	○
Электронная система управления мультимодальной механической коробки передач (M-MT)	○	○	○
Электронная система блокировки рулевой колонки	○	○	○
Система кондиционирования	○		
Система дополнительных средств безопасности	○	○	
Видеокамера заднего обзора	○		
Система помощи в прохождении поворотов	○		
Щиток приборов			○
Центральный замок	○	○	○
Система дистанционной блокировки дверей			○
Система предупреждения о наличии ключа в замке зажигания			○
Кнопка запуска двигателя	○	○	○
Иммобилайзер	○	○	○
Мультиплексная связь	○	○	
Система Круиз-контроль	○	○	○

- При считывании кодов DTC важно убедиться в следующем: 1) неисправность, код которой отображается при считывании кодов DTC, повторяется; либо 2) имела место в прошлом (система вернулась в нормальный режим работы). Кроме того, необходимо сопоставить считанный код DTC и отмеченные признаки неисправности. Для этого считывание кодов DTC в целях контроля текущего состояния системы необходимо выполнять до и после подтверждения наличия признаков неисправности согласно нижеприведенной таблице. Не следует пренебрегать процедурой считывания кодов DTC. Несоблюдение данного правила может привести, в зависимости от конкретной ситуации, к неоправданному увеличению объема работ по диагностике или к ремонту исправных систем. При проведении диагностики следует строго придерживаться порядка, указанного в следующей блок-схеме.
- Ниже приведена блок-схема, в которой описывается порядок диагностики при помощи считывания кодов DTC. Стрелки блок-схемы указывают на следующий этап операции считывания кодов неисправности DTC и на способ поиска неисправностей по каждому из отмеченных признаков.

1	ПРОВЕРКА КОДОВ DTC
	

2

ЗАПИСАТЬ ОТОБРАЖАЕМЫЕ НА ДИСПЛЕЕ КОДЫ DTC И УДАЛИТЬ ИЗ ПАМЯТИ СИСТЕМЫ СВЕДЕНИЯ О НЕИСПРАВНОСТЯХ

3

ОПРЕДЕЛИТЬ ПРИЗНАКИ НЕИСПРАВНОСТИ

a

Неисправность проявляется

b

Неисправность не проявляется

a

Перейти к пункту 5

b

4

ИМИТИРОВАТЬ УСЛОВИЯ ВОЗНИКНОВЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ ПРИ ПОМОЩИ МЕТОДОВ МОДЕЛИРОВАНИЯ

5

ПРОВЕРКА КОДОВ DTC

a

Код DTC

b

Нет кода

a

ДИАГНОСТИРОВАТЬ НЕИСПРАВНОСТИ, ВЫЯВЛЕННЫЕ ПРИ СЧИТЫВАНИИ КОДОВ DTC

b

6

ОПРЕДЕЛИТЬ ПРИЗНАКИ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

a

Неисправность не проявляется

b

Неисправность проявляется

Если DTC был отображен в ходе первоначального считывания кодов неисправностей DTC, это означает, что источником проблемы может быть состояние жгута проводов или разъема в этой цепи в прошлом. Соответственно, следует проверить состояние жгута проводов и разъемов ([см. стр. 01-33](#)).

a

СИСТЕМА ИСПРАВНА

b

ДИАГНОСТИРОВАТЬ НЕИСПРАВНОСТИ ПО КАЖДОМУ ОТМЕЧЕННОМУ ПРИЗНАКУ

Неисправность продолжает проявляться не в диагностируемой цепи (отображенный в начале проверки код неисправности DTC соответствует проблеме, имевшей место в прошлом, или же вторичной неисправности).

ИМИТАЦИЯ УСЛОВИЙ ВОЗНИКНОВЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ

УКАЗАНИЕ:

Наиболее трудными для работы случаями являются те, в которых признаки неисправности не проявляются. В таких случаях следует выполнить тщательный анализ неисправности со слов клиента. Затем следует попытаться смоделировать такую же или сходную ситуацию и условия окружающей среды, при которых с автомобилем клиента произошла неисправность. Любой механик не зависимо от квалификации и опыта должен убедиться в наличии признаков неисправности, пренебрежение этим правилом приведет к серьезным упущениям при ремонте, ошибкам и увеличению сроков ремонта.

Пример:

Причина неисправности, проявляющейся только при холодном двигателе или при движении автомобиля по неровной дороге, не может быть выявлена при проверке признаков неисправности на прогревом двигателе или на неподвижном автомобиле.

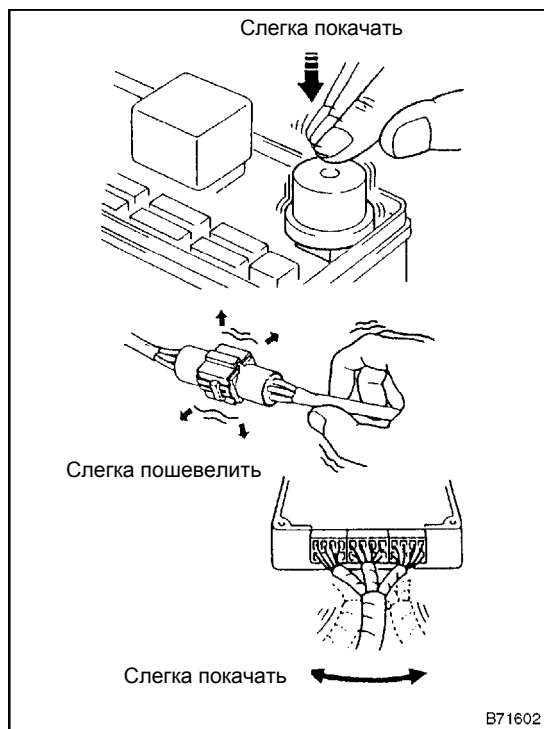
Следует учитывать, что такие условия как вибрация, нагрев или проникновение влаги сложно воспроизвести. Ниже приведено описание проверки с имитацией условий возникновения неисправности, при которой можно эффективно проводить диагностику неподвижного автомобиля.

Важные рекомендации при проведении проверки с имитацией условий возникновения неисправности:

При проведении проверки с имитацией условий возникновения неисправности необходимо подтвердить наличие признаков неисправности и определить неисправный узел или деталь.

В первую очередь следует определить цепи, в которых, согласно признакам, имеется неисправность. Затем необходимо подключить прибор и выполнить проверку с имитацией условий возникновения неисправностей, чтобы определить, исправна ли цепь.

Следует также подтвердить наличие признаков неисправности. Для более точной локализации неисправности см. таблицу признаков неисправностей для каждой системы.



1. ВИБРАЦИОННЫЙ МЕТОД: Применяется, если основной причиной неисправности может являться вибрация.

(a) ДЕТАЛИ И ДАТЧИКИ

- (1) Датчик, который может быть причиной неисправности, необходимо слегка покачать пальцем и проверить, проявляется ли неисправность в этом случае.

УКАЗАНИЕ:

Если реле встряхнуть слишком сильно, его контакты могут разомкнуться.

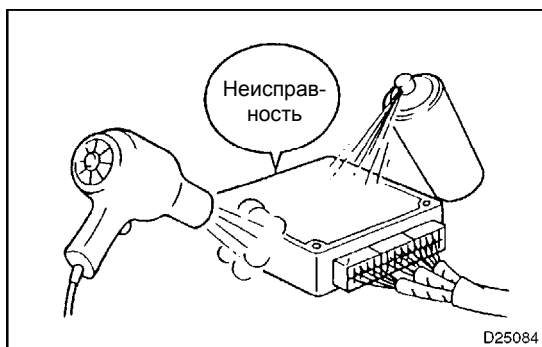
(b) РАЗЪЕМЫ

- (1) Необходимо слегка пошевелить разъем в вертикальном и горизонтальном направлениях.

(c) ЖГУТ ПРОВОДОВ

- (1) Необходимо слегка пошевелить электрические жгуты в вертикальном и горизонтальном направлениях.

Особенно тщательно нужно проверять разъемы и места, в которых вибрация наиболее сильна.

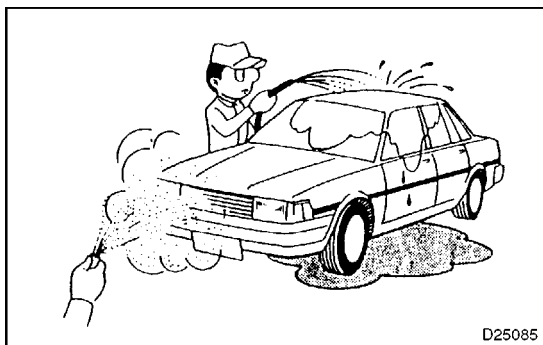


2. ТЕПЛОВОЙ МЕТОД: Применяется, если основной причиной неисправности может являться перегрев.

- (a) Необходимо нагреть феном или другим аналогичным прибором компонент, являющийся возможной причиной неисправности. Проверяется, проявляется ли неисправность при нагреве.

ПРИМЕЧАНИЕ:

- Не допускается нагрев свыше 60°C (140°F). Более высокая температура может вызвать повреждение компонентов.
- Не допускается применение непосредственного нагрева компонентов электронных блоков управления (ЭБУ).



3. МЕТОД ОРОШЕНИЯ: Применяется, если неисправность проявляется в дождливый день или при высокой влажности.

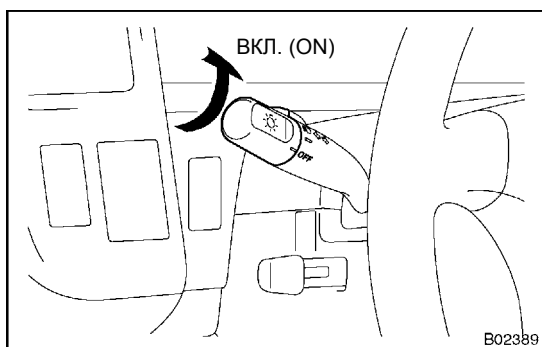
- (a) Необходимо обрызгать автомобиль водой и проверить, проявляется ли неисправность в этом случае.

ПРИМЕЧАНИЕ:

- Ни в коем случае не допускается разбрызгивание воды непосредственно в моторном отсеке. Имитацию изменения температуры и влажности следует производить, разбрызгивая воду на переднюю сторону радиатора.
- Ни в коем случае не допускается попадание воды непосредственно на электронные компоненты.

УКАЗАНИЕ:

В случае если в моторный отсек попадает или попадала в прошлом вода, возможно повреждение ЭБУ двигателя или разъемов. Проверить, нет ли видимых следов коррозии или короткого замыкания. Проверку методом орошения следует выполнять с особой осторожностью.



4. МЕТОД ВЫСОКОЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ: Применяется, если причиной неисправности может быть высокая электрическая нагрузка.

- (a) Включить вентилятор отопителя, фары, обогреватель заднего стекла и другое электрооборудование. Проверяется, проявляется ли неисправность при высокой электрической нагрузке.

ТАБЛИЦА КОДОВ НЕИСПРАВНОСТЕЙ (DTC)

Для определения неисправной системы или детали и выбора последовательности проверки см. описание кодов неисправностей (полученных при считывании кодов DTC) в нижеприведенной таблице. В качестве примера приведена таблица электронных кодов неисправности для системы дополнительных средств безопасности (SRS).

- Код DTC
Отображает код DTC.

- Стр. с описанием или указанием
Указывает страницу, на которой находятся рекомендации по исследованию конкретной цепи. Здесь могут также выдаваться рекомендации по проверке и ремонту.

- Проверяемый узел, цепь
Указывает неисправную систему или подробное описание неисправности.

- Неисправная деталь, цепь
Указывает вероятно неисправные узлы, цепи

ТАБЛИЦА КОДОВ НЕИСПРАВНОСТЕЙ (DTC)

Если во время считывания кодов неисправностей отобразится код ошибки, необходимо проверить цепь, соответствующую этому коду, указанную в таблице (или перейти на страницу, указанную для данной цепи).

Номер кода неисправности DTC (см. стр.)	Неисправный узел	Неисправная деталь, цепь	Контрольная лампа неисправности системы SRS
B0100/13 (05-119)	<ul style="list-style-type: none"> • Короткое замыкание в цепи пиропатрона подушки безопасности водителя 	<ul style="list-style-type: none"> • Накладка рулевого колеса (пиропатрон) • Витой кабель • Блок датчиков подушек безопасности • Жгут проводов 	Вкл. (ON)
B0100/14 (05-124)	<ul style="list-style-type: none"> • Обрыв в цепи пиропатрона подушки безопасности водителя 	<ul style="list-style-type: none"> • Накладка рулевого колеса (пиропатрон) • Витой кабель • Блок датчиков подушек безопасности • Жгут проводов 	Вкл. (ON)
B0102/11 (05-128)	<ul style="list-style-type: none"> • Короткое замыкание в цепи пиропатрона подушки безопасности водителя (на массу) 	<ul style="list-style-type: none"> • Накладка рулевого колеса (пиропатрон) • Витой кабель • Блок датчиков подушек безопасности • Жгут проводов 	Вкл. (ON)
B0103/12 (05-132)	<ul style="list-style-type: none"> • Короткое замыкание в цепи пиропатрона D (подушка безопасности водителя) — на контакт В+ 	<ul style="list-style-type: none"> • Накладка рулевого колеса (пиропатрон) • Витой кабель • Блок датчиков подушек безопасности • Жгут проводов 	Вкл. (ON)
B0105/53 (05-136)	<ul style="list-style-type: none"> • Короткое замыкание в цепи пиропатрона подушки безопасности переднего пассажира 	<ul style="list-style-type: none"> • Подушка безопасности пассажира переднего сиденья в сборе (пиропатрон) • Блок датчиков подушек безопасности • Жгут проводов 	Вкл. (ON)
B0106/54	<ul style="list-style-type: none"> • Обрыв в цепи пиропатрона подушки безопасности переднего пассажира 	<ul style="list-style-type: none"> • Подушка безопасности пассажира переднего сиденья в сборе (пиропатрон) • Блок датчиков подушек безопасности • Жгут проводов 	Вкл. (ON)
	<ul style="list-style-type: none"> • Короткое замыкание в цепи пиропатрона Р (подушка безопасности пассажира переднего сиденья на массу) 	<ul style="list-style-type: none"> • Подушка безопасности пассажира переднего сиденья в сборе (пиропатрон) • Блок датчиков подушек безопасности • Жгут проводов 	Вкл. (ON)

ТАБЛИЦА ПРИЗНАКОВ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

В следующей таблице для каждого признака неисправности приведены наиболее вероятные электроцепи или узлы, в которых возникла неисправность. Данная таблица применяется в случае, если при считывании кодов DTC отображается нормальное состояние (коды DTC не зарегистрированы), в то время как неисправность повторяется. Номера в таблице отображают порядок проверки электроцепей и узлов автомобиля.

УКАЗАНИЕ:

В некоторых случаях неисправность не может быть определена системой диагностики, даже при наличии признаков неисправности. Возможно, неисправность находится вне диапазона регистрации диагностической системы, либо возникает в принципиально другой системе.

- Проверка электрической цепи, порядок проверки
Указывает электрическую цепь, которую следует проверить при проявлении конкретного признака неисправности. Проверка ведется в порядке следования номеров.

- Стр.
Номер страницы, на которой помещен алгоритм поиска неисправности в конкретной электрической цепи.

- Наименование электрической цепи или детали
Указывает электрическую цепь или деталь, которую следует проверить.

- Признак неисправности

ТАБЛИЦА ПРИЗНАКОВ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

УКАЗАНИЕ:

Перед подтверждением вероятно неисправной цепи или детали, указанной в нижеприведенной таблице, необходимо проверить соответствующие предохранители и реле (см. стр. 68-1)

Признаки	Вероятно неисправный узел, цепь	Описание на стр.
Черный экран	1. Цепь электропитания (многофункциональный дисплей) 2. Многофункциональный дисплей	05-1267 67-7
Яркость экрана не уменьшается в ночное время	1. Контрольная лампа неисправности системы SRS (многофункциональный дисплей) 2. Многофункциональный дисплей	05-1277 67-7
Навигационная система неработоспособна	1. Цепь органов управления на рулевом колесе 2. Система AVC — LAN (радиоприемник — многофункциональный дисплей) 3. Радиоприемник 4. Многофункциональный дисплей	05-1183 05-1303 67-5 67-7

ПРОВЕРКА ЦЕПИ

Ниже приведен пример использования информации с конкретной страницы.

- Описание цепи

Здесь изложено основное назначение, принцип работы и пр. электрической цепи и ее компонентов.

- Код DTC и проверяемый узел, цепь

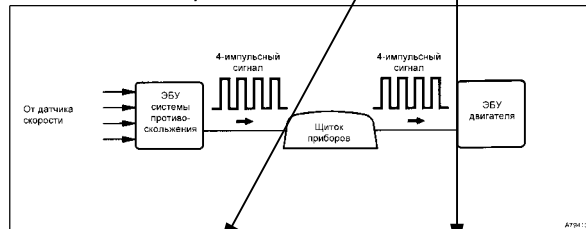
- Указывает коды DTC, настройки кодов DTC и вероятно неисправные узлы, цепи.

05-158 **ДИАГНОСТИКА — СИСТЕМА ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОГО ВПРЫСКА ТОПЛИВА (SF1) (1ZZ-FE/3ZZ-FE)**

Код DTC	Датчик «А» СКОРОСТИ АВТОМОБИЛЯ
P0500	

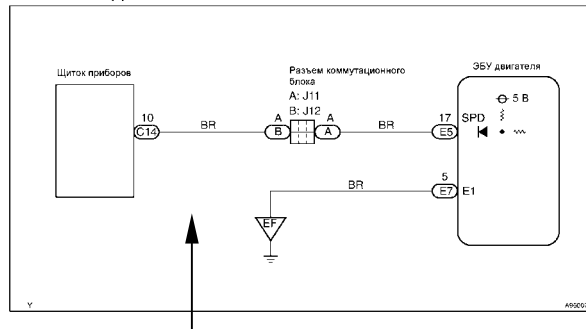
ОПИСАНИЕ ЦЕПИ

Датчик определяет частоту вращения колеса и подает сигнал в ЭБУ системы противоскольжения, на выходе которого, в свою очередь, формируется 4-импульсный сигнал, поступающий в ЭБУ системы противоскольжения через щиток приборов. ЭБУ двигателя рассчитывает скорость движения автомобиля по частоте этих импульсных сигналов.



Код DTC	Условия регистрации кода DTC	Неисправная деталь, цепь
P0500	Состояния (a), (b) и (c) продолжают в течение не менее 8 секунд. (Полна двух запусков): (a) Температура охлаждающей жидкости более 60°C (140°F); (b) Частота вращения двигателя от 2000 до 3000 об/мин; (c) Сигнал частоты вращения не поступает в ЭБУ.	<ul style="list-style-type: none"> • Обрыв или короткое замыкание в цепи датчика скорости • Датчик скорости • Щиток приборов • ЭБУ двигателя • ЭБУ системы противоскольжения

СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ



- Схема соединений

На рисунке приведена схема соединений цепи. Она используется совместно с ПРИНЦИПИАЛЬНОЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СХЕМОЙ для более полного понимания работы цепи. Цвета проводов указываются буквенными обозначениями.

B = черный, L = синий, R = красный,
BR = коричневый, LG = светло-зеленый,
V = фиолетовый, G = зеленый, O = оранжевый,
W = белый, GR = серый, P = розовый, Y = желтый,
SB = голубой

Первая буква обозначает основной цвет провода, вторая — цвет полосы на нем.

- Последовательность проверок
Приведенная последовательность проверок используется для определения работоспособности электрической цепи. Если цепь работает неправильно, следует применить приведенные методики проверки для определения неисправного компонента: датчика, исполнительного механизма, жгута проводов или ЭБУ.

05-159 **ДИАГНОСТИКА — СИСТЕМА ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОГО ВПРЫСКА ТОПЛИВА (SF1) (1ZZ-FE/3ZZ-FE)**

ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ПРОВЕРКИ

УКАЗАНИЕ:

Считать расценку с фиксированным набором параметров при помощи микропроцессорного тестера II. В расценке с фиксированным набором параметров записываются условия работы двигателя при обнаружении неисправностей. При диагностике расценки с фиксированным набором параметров позволяет определить, двигался ли автомобиль или нет, был ли прогрет двигатель, степень обогащения топливовоздушной смеси, а также другие данные на момент возникновения неисправности.

1 ПРОВЕРИТЬ РАБОТУ СПИДОМЕТРА

(а) Проверить работу спидометра (в составе щитка приборов) при движении автомобиля.

УКАЗАНИЕ:

Если показания спидометра в норме, то датчик скорости автомобиля исправен.

НЕИСПРАВНО
ПРОВЕРИТЬ ЦЕПЬ СПИДОМЕТРА
(ВКЛЮЧАЯ ДАТЧИК СКОРОСТИ)
(см. стр. 05-158)

ИСПРАВНО

2 СЧИТАТЬ ПАРАМЕТРЫ С ДИСПЛЕЯ МИКРОПРОЦЕССОРНОГО ТЕСТЕРА II (СКОРОСТЬ АВТОМОБИЛЯ)

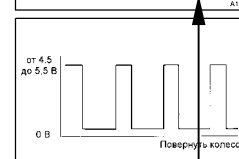
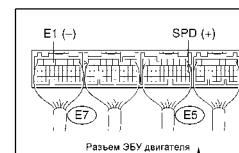
- Подключить микропроцессорный тестер II к разъему DLC3.
- Включить сначала зажигание, а затем тестер.
- Выбрать следующие пункты меню на тестере: Powertrain/Engine and ECT/Data List/Vehicle SPD.
- Проверить скорость движения автомобиля в движении при частоте вращения двигателя 2000 об/мин или более.

Нормальные условия: Соответствует фактической температуре охлаждающей жидкости.

ДА
ДИАГНОСТИКА НЕРЕГУЛЯРНО
ВОЗНИКАЮЩИХ НЕИСПРАВНОСТЕЙ
(см. стр. 05-9)

НЕТ

3 ПРОВЕРИТЬ ЭБУ ДВИГАТЕЛЯ (НАПРЯЖЕНИЕ SPD)



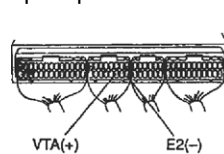
- Установить селектор передач в положение N
- Приподнять автомобиль домкратом.
- Повернуть ключ зажигания в положение ON
- Проверить напряжение между клеммами разъемов E5 и E7 ЭБУ двигателя при медленном вращении колеса.

Подключение тестера	Нормальное состояние
SPD (E5-17) - E1 (E7-5)	Периодический сигнал

УКАЗАНИЕ:

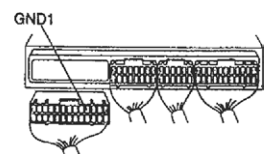
Форма изменения выходного напряжения при медленном вращении колеса должна соответствовать изображению на иллюстрации слева.

- Отображает состояние разъема ЭБУ в ходе проверки.



Проверяемый разъем подсоединен.

Разъемы прибора обозначаются символами (+) или (-) после наименования контакта.



Проверяемый разъем отсоединен.

Описание проверки электропроводности между разъемом и массой на кузове не содержит параметров массы на кузове.