

ЧЕРНЫЙ ДЫМ ИЗ ВЫХЛОПНОЙ ТРУБЫ

УКАЗАНИЕ:

Значения, указанные в блок-схеме поиска неисправностей, являются справочными. Величины в Таблице данных могут немного изменяться в зависимости от условий измерения или срока службы автомобиля. Если величины в Таблице данных находятся в допустимых пределах, это еще не означает, что автомобиль исправен. Возможно, имеются скрытые неисправности.

ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ПРОВЕРКИ

1 СЧИТАТЬ КОДЫ DTC (ОТНОСЯЩИЕСЯ К ДВИГАТЕЛЮ)

- (a) Подключить портативный диагностический прибор II к разъему DLC3.
- (b) Включить сначала зажигание, а затем прибор.
- (c) Выбрать следующие пункты меню: Powertrain/Engine and ECT/DTC.
- (d) Считать зарегистрированные коды DTC.

Результат:

Зарегистрированные коды DTC	Перейти к
Коды DTC, не относящиеся к двигателю (см. стр. 05-258)	A
Коды DTC, относящиеся к двигателю (см. стр. 05-258)	B

A

B

**В СООТВЕТСТВИИ С КОДОМ DTC
ОТРЕМОНТИРОВАТЬ ИЛИ ЗАМЕНИТЬ
СИСТЕМУ УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ
(см. стр. 05-258)**

2 СЧИТАТЬ ДАННЫЕ С ПОМОЩЬЮ ПОРТАТИВНОГО ДИАГНОСТИЧЕСКОГО ПРИБОРА II

- (a) Подключить портативный диагностический прибор II к разъему DLC3.
- (b) Включить сначала зажигание, а затем прибор.
- (c) Выбрать следующие пункты меню: Powertrain/Engine and ECT/Data List/Injection Volume and Revised Injection Volume #1, #2, #3 and #4.
- (d) Считать значение.

Условия проверки:

Объект	Частота вращения коленчатого вала двигателя*	Справочное значение
Объем впрыска	На режиме холостого хода (без нагрузки двигателя)	3-10 мм ³
Revised Injection Volume #1	На режиме холостого хода (без нагрузки двигателя)	-4,9-4,9 мм ³
Revised Injection Volume #2	На режиме холостого хода (без нагрузки двигателя)	-4,9-4,9 мм ³
Revised Injection Volume #3	На режиме холостого хода (без нагрузки двигателя)	-4,9-4,9 мм ³
Revised Injection Volume #4	На режиме холостого хода (без нагрузки двигателя)	-4,9-4,9 мм ³

*: Если в условиях проверки не указан режим холостого хода, рычаг переключения передач должен находиться в нейтральном положении «N», выключатель кондиционера и все выключатели вспомогательного оборудования выключены.

НЕ СООТВ.

Перейти к пункту 11

СООТВ.

3**УВЕЛИЧИТЬ ЧАСТОТУ ВРАЩЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ**

УКАЗАНИЕ:

Выполнить следующие действия, если в отработавших газах содержится чрезмерное количество черного дыма.

- (a) Двадцать раз максимально увеличить частоту вращения двигателя без нагрузки.
- (b) Проверить количество черного дыма в отработавших газах.

Результат:

Результат	Перейти к
Количество черного дыма уменьшается)	СООТВ.
Количество черного дыма в отработавших газах не уменьшается	НЕ СООТВ.

УКАЗАНИЕ:

Причиной чрезмерного количества черного дыма может быть отложение сажи в системе выпуска.

НЕ СООТВ.

Перейти к пункту 4

СООТВ.

КОНЕЦ ПРОЦЕДУРЫ**4****ПРОВЕРИТЬ СИСТЕМЫ ВПУСКА И ВЫПУСКА**

- (a) Снять воздушный фильтр.
- (b) Проверить работу клапана РОГ.
 - (1) Подключить портативный диагностический прибор II к разъему DLC3.
 - (2) Включить сначала зажигание, а затем прибор.
 - (3) Выбрать следующие пункты меню: Powertrain/Engine and ECT/Active Test/EGR step POS.
 - (4) Проверить работу клапана РОГ.
- (c) Выключить зажигание двигателя, а затем отсоединить разъем клапана РОГ, чтобы закрыть клапан.
- (d) Проверить работу воздушной заслонки.
 - (1) Запустить двигатель.
 - (2) Проверить, полностью ли открывается воздушная заслонка при увеличении частоты вращения двигателя.

УКАЗАНИЕ:

При увеличении частоты вращения двигателя клапан РОГ полностью закрыт, а воздушная заслонка полностью открыта. Если системы работают нормально, то выпуск черного дыма уменьшится.

СООТВ.: Клапан РОГ и воздушная заслонка работают нормально.

НЕ СООТВ.

Перейти к пункту 5

СООТВ.

ПРОВЕРИТЬ И ОТРЕМОНТИРОВАТЬ НЕИСПРАВНЫЕ УЗЛЫ

5**СЧИТАТЬ ДАННЫЕ С ПОМОЩЬЮ ПОРТАТИВНОГО ДИАГНОСТИЧЕСКОГО ПРИБОРА II (МАССОВЫЙ РАСХОДОМЕР ВОЗДУХА)**

УКАЗАНИЕ:

Код DTC P0100 регистрируется при наличии обрыва или короткого замыкания в массовом расходомере воздуха (логика диагностирования за 1 поездку). Код DTC P0101 регистрируется при наличии других неисправностей в массовом расходомере воздуха (логика диагностирования за 2 поездки).

- (a) Отсоединить разъем электродвигателя привода дроссельной заслонки.
- (b) Отсоединить разъем клапана РОГ.
- (c) Подключить портативный диагностический прибор II к разъему DLC3.
- (d) Включить сначала зажигание, а затем прибор.
- (e) Выбрать следующие пункты меню: Powertrain/Engine and ECT/Data List/MAF.
- (f) Считать значение.

Результат:

Частота вращения коленчатого вала двигателя	Расход воздуха (г/с)
800 об/мин	4-9

- (g) Подсоединить разъем электродвигателя привода дроссельной заслонки.
- (h) Подсоединить разъем клапана РОГ.

НЕ СООТВ.

ЗАМЕНИТЬ МАССОВЫЙ РАСХОДОМЕР ВОЗДУХА

СООТВ.

6**ПРОВЕРИТЬ ДАВЛЕНИЕ НАДДУВА (см. стр. 13-3)****Нормальное значение:** Давление наддува в пределах допустимых значений.

НЕ СООТВ.

ЗАМЕНИТЬ ТУРБОНАГНЕТАТЕЛЬ (стр. 13-10)

СООТВ.

7

СЧИТАТЬ ДАННЫЕ С ПОМОЩЬЮ ПОРТАТИВНОГО ДИАГНОСТИЧЕСКОГО ПРИБОРА II

- (a) Подключить портативный диагностический прибор II к разъему DLC3.
- (b) Включить сначала зажигание, а затем прибор.
- (c) Выбрать следующие пункты меню: Powertrain/Engine and ECT/Data List.
- (d) Выбрать в следующем порядке пункты меню в приборе и считать соответствующие данные с помощью прибора:
- (1) Common Rail Pressure (Давление в общей топливной магистрали)
 - (2) Injection Volume (Давление впрыска)
 - (3) M-INJ/PILOT ON
 - (4) Pilot-Injection (Предварительный впрыск)
 - (5) Revised Injection Volume (Уточненный объем впрыска) #1, #2, #3 и #4

Для справки:

Объект	Частота вращения коленчатого вала двигателя*	Допустимые значения
Давление в общей топливной магистрали высокого давления (Common Rail)	Холостой ход двигателя	30-40 МПа
Давление в общей топливной магистрали высокого давления (Common Rail)	2000 об/мин (без нагрузки двигателя)	35-80 МПа
Давление в общей топливной магистрали высокого давления (Common Rail)	3000 об/мин (без нагрузки двигателя)	50-100 МПа
Объем впрыскиваемого топлива	Холостой ход двигателя	3-10 мм ³
Объем впрыскиваемого топлива	2000 об/мин (без нагрузки двигателя)	3-10 мм ³
Объем впрыскиваемого топлива	3000 об/мин (без нагрузки двигателя)	5-12 мм ³
M-INJ/PILOT ON	Холостой ход двигателя	600-1200 мкс
Предварительный впрыск	Холостой ход двигателя	400-700 мкс
Revised Injection Volume #1	Холостой ход двигателя	-4,9-4,9 мм ³
Revised Injection Volume #2	Холостой ход двигателя	-4,9-4,9 мм ³
Revised Injection Volume #3	Холостой ход двигателя	-4,9-4,9 мм ³
Revised Injection Volume #4	Холостой ход двигателя	-4,9-4,9 мм ³

*: Если в условиях проверки не указан режим холостого хода, рычаг переключения передач должен находиться в нейтральном положении «N», выключатель кондиционера и все выключатели вспомогательного оборудования выключены.

Результат:

Результат	Перейти к
В пределах допустимых значений	A
Уточненный объем впрыска одного из цилиндров (#1-#4) находится за пределами допустимых значений	B
Другое	C

B**СМ. КОД DTC P1238 (см. стр. 05-369)****C****Перейти к пункту 11****A**

8

ПРОВЕРИТЬ КОМПРЕССИЮ В ЦИЛИНДРЕ (см. стр. 14-80)**Нормальное значение:** Компрессия в цилиндре в пределах допустимых значений.

НЕ СООТВ.

ПРОВЕРИТЬ И ОТРЕМОНТИРОВАТЬ ДВИГАТЕЛЬ

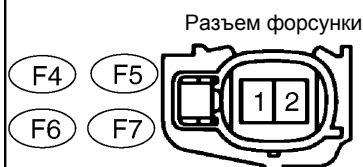
СООТВ.

9

ПРОВЕРИТЬ ЖГУТ ПРОВОДОВ И РАЗЪЕМ (ПОДКЛЮЧЕНИЕ ФОРСУНКИ К БЛОКУ EDU)

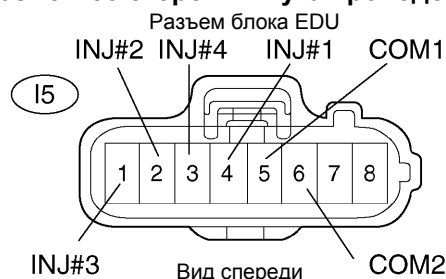
УКАЗАНИЕ:

Код DTC P0200 регистрируется при наличии обрыва или короткого замыкания в цепи блока EDU (логика диагностирования за 1 поездку).

Разъем со стороны жгута проводов:

Вид спереди

A80992

Разъем со стороны жгута проводов:

Вид спереди

A84815

- (а) Проверить жгут проводов и разъем между форсункой и блоком EDU (клемма INJ).
- (1) Отсоединить разъем форсунки F4, F5, F6 или F7.
 - (2) Отсоединить разъем I5 блока EDU.
 - (3) Проверить сопротивление.

Условия проверки (на обрыв цепи):

Подключение прибора	Нормальное состояние
Форсунка (F4-1) – INJ#1 (I5-4)	Менее 1 Ом
Форсунка (F5-1) – INJ#2 (I5-2)	
Форсунка (F6-1) – INJ#3 (I5-1)	
Форсунка (F7-1) – INJ#4 (I5-3)	
Форсунка (F4-2) – COM1 (I5-5)	
Форсунка (F5-2) – COM2 (I5-6)	
Форсунка (F6-2) – COM2 (I5-6)	
Форсунка (F7-2) – COM1 (I5-5)	

Условия проверки (на короткое замыкание):

Подключение прибора	Нормальное состояние
Форсунка (F4-1) или INJ#1 (I5-4) — масса на кузове	Не менее 10 кОм
Форсунка (F5-1) или INJ#2 (I5-2) — масса на кузове	
Форсунка (F6-1) или INJ#3 (I5-1) — масса на кузове	
Форсунка (F7-1) или INJ#4 (I5-3) — масса на кузове	
Форсунка (F4-2) или COM1 (I5-5) — масса на кузове	
Форсунка (F5-2) или COM2 (I5-6) — масса на кузове	
Форсунка (F6-2) или COM2 (I5-6) — масса на кузове	
Форсунка (F7-2) или COM1 (I5-5) — масса на кузове	

- (4) Подсоединить разъем форсунки.
- (5) Подсоединить разъем блока EDU.

НЕ СООТВ.

**ОТРЕМОНТИРОВАТЬ ИЛИ ЗАМЕНИТЬ
ЖГУТ ПРОВОДОВ ИЛИ РАЗЪЕМ**

СООТВ.

10

ВЫПОЛНИТЬ ДИАГНОСТИКУ II В АКТИВНОМ РЕЖИМЕ ПОРТАТИВНЫМ ДИАГНОСТИЧЕСКИМ ПРИБОРОМ (ПРЕКРАЩЕНИЕ ПОДАЧИ ТОПЛИВА ПООЧЕРЕДНО В ЦИЛИНДРЫ 1-4)

- (a) Подключить портативный диагностический прибор II к разъему DLC3.
 (b) Включить сначала зажигание, а затем прибор.
 (c) Выбрать следующие пункты меню: Powertrain/Engine and ECT/Active Test/Injector cut #1, #2, #3 and #4.
 (d) С помощью прибора проверить работу двигателя на режиме холостого хода, поочередно прекращая подачу топлива в каждый цилиндр.

Результат:

Двигатель в режиме холостого хода	Перейти к
Начинает работать неустойчиво	A
Характер работы не меняется	B

УКАЗАНИЕ:

Заменить форсунку цилиндра, из-за которого двигатель неравномерно работает на холостом ходу.

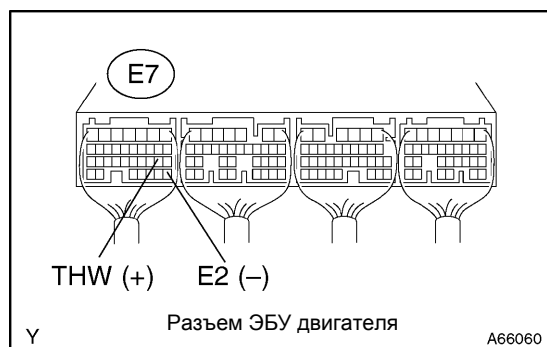
B

СМ. КОД DTC P1238 (см. стр. 05-369)

A

ЗАМЕНИТЬ ЭБП ФОРСУНОК

11

ПРОВЕРИТЬ ЭБУ ДВИГАТЕЛЯ (НАПРЯЖЕНИЕ THW)

- (a) Запустить двигатель.
 (b) Измерить напряжение между клеммами разъема E7 ЭБУ двигателя.

Условия проверки:

Подключение прибора	Режим работы	Нормальное состояние
THW (E7-19) – E2 (E7-28)	Холостой ход, температура охлаждающей жидкости 60-120°C (140-248°F)	0,2-1,0 В

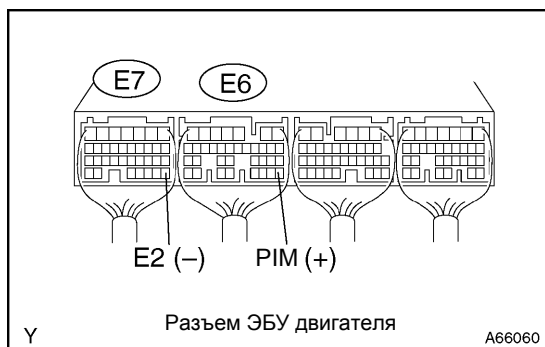
НЕ СООТВ.

Перейти к пункту 17

СООТВ.

12

ПРОВЕРИТЬ ЭБУ ДВИГАТЕЛЯ (НАПРЯЖЕНИЕ PIM)



(a) Включить зажигание (ON (IG)).

(b) Проверить напряжение между клеммами разъемов E6 и E7 ЭБУ двигателя.

Условия проверки:

Подключение прибора	Режим работы	Нормальное состояние
PIM (E6-28) – E2 (E7-28)	Разрежение 40 кПа (300 мм рт. ст., 11,8 дюйма рт. ст.)	1,4-2,0 В.
PIM (E6-28) – E2 (E7-28)	Равно атмосферному давлению	2,0-2,6 В
PIM (E6-28) – E2 (E7-28)	Подать давление 69 кПа (518 мм рт. ст., 20,4 дюйма рт. ст.)	3,0-3,6 В

УКАЗАНИЕ:

Даже если значение выходного напряжения находится в допустимых пределах, датчик может быть неисправен вследствие износа и ухудшения рабочих характеристик при длительной эксплуатации.

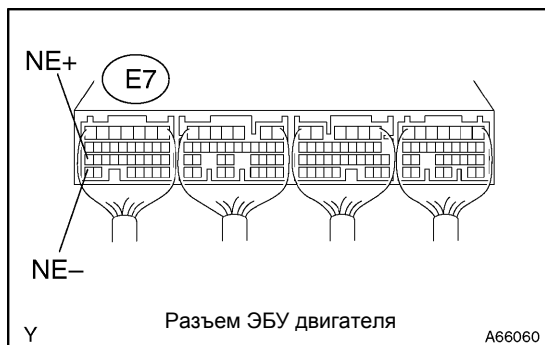
НЕ СООТВ.

Перейти к пункту 18

СООТВ.

13

ПРОВЕРИТЬ ЭБУ ДВИГАТЕЛЯ (СИГНАЛ NE)

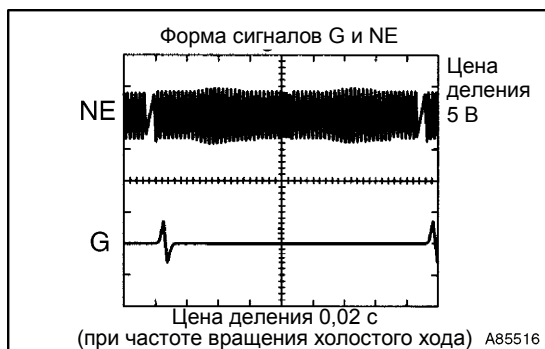


(a) Проверить ЭБУ двигателя с использованием осциллографа.

(b) Данная проверка выполняется при работе двигателя на холостом ходу. Проверить форму кривой изменения напряжения, подключив прибор между указанными клеммами разъема E7 ЭБУ двигателя.

Условия проверки:

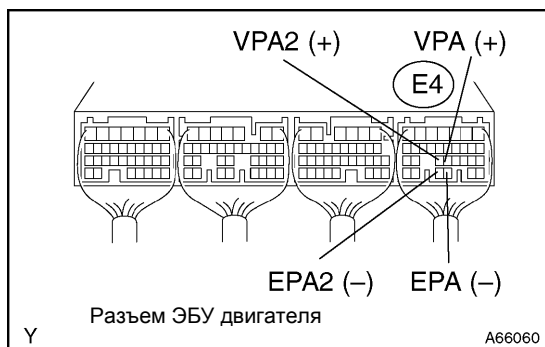
Подключение прибора	Нормальное состояние
NE+ (E7-27) – NE– (E7-34)	Показана правильная форма кривой



НЕ СООТВ.

Перейти к пункту 19

СООТВ.

14 ПРОВЕРИТЬ ЭБУ ДВИГАТЕЛЯ (НАПРЯЖЕНИЕ VPA И VPA2)

- (a) Включить зажигание (ON (IG)).
 (b) Измерить напряжение между клеммами разъема E4 ЭБУ двигателя.

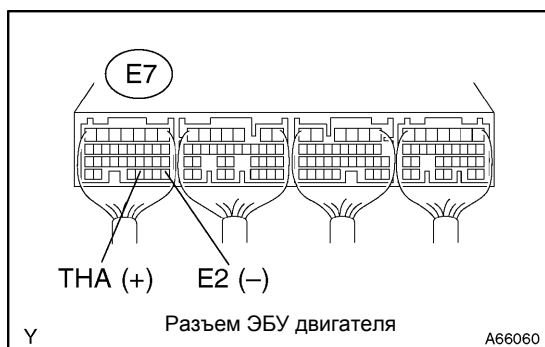
Условия проверки:

Положение педали акселератора	Подключение прибора	Нормальное состояние
Отпущена	VPA (E4-22) - EPA (E4-28)	0,5-1,1 В
Нажата		2,5-4,6 В
Отпущена	VPA2 (E4-23) - EPA2 (E4-29)	1,5-2,9 В
Нажата		3,5-5,5 В

НЕ СООТВ.

Перейти к пункту 20

СООТВ.

15 ПРОВЕРИТЬ ЭБУ ДВИГАТЕЛЯ (НАПРЯЖЕНИЕ TNA)

- (a) Запустить двигатель.
 (b) Измерить напряжение между клеммами разъема E7 ЭБУ двигателя.

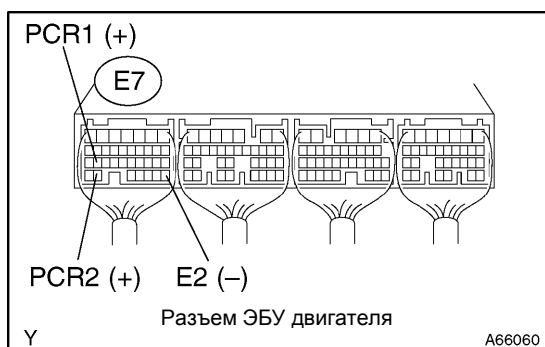
Условия проверки:

Подключение прибора	Режим работы	Нормальное состояние
TNA (E7-31) – E2 (E7-28)	Холостой ход, температура воздуха на впуске 20°C (68°F)	0,5-3,4 В

НЕ СООТВ.

Перейти к пункту 21

СООТВ.

16 ПРОВЕРИТЬ ЭБУ (НАПРЯЖЕНИЕ PCR1 И PCR2)

- (a) Запустить двигатель.
 (b) Измерить напряжение между клеммами разъема E7 ЭБУ двигателя.

Условия проверки:

Подключение прибора	Режим работы	Нормальное состояние
PCR1 (E7-26) – E2 (E7-28)	Холостой ход двигателя	1,8-2,1 В
PCR2 (E7-33) – E2 (E7-28)	Холостой ход двигателя	1,2-1,5 В

НЕ СООТВ.

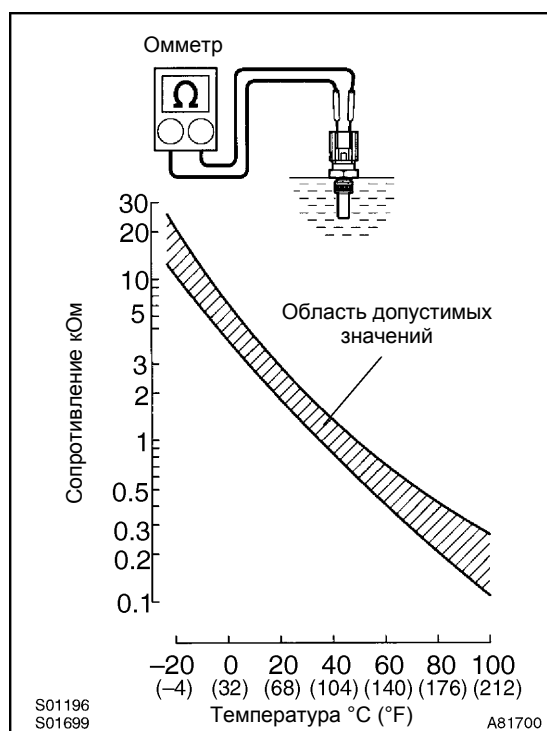
Перейти к пункту 22

СООТВ.

ЗАМЕНИТЬ ЭБУ ДВИГАТЕЛЯ (см. стр. 10-37)

17

ПРОВЕРИТЬ ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ



- (а) Снять датчик температуры охлаждающей жидкости.
(б) Измерить сопротивление между клеммами.

Нормальные значения:

2,32-2,59 кОм при 20°C (68°F)

0,310-0,326 кОм при 80°C (176°F)

ПРИМЕЧАНИЕ:

При проверке датчика температуры охлаждающей жидкости в воде следует избегать контакта клемм с водой. После проверки высушить датчик.

УКАЗАНИЕ:

Другой способ: подсоединить омметр к установленному датчику температуры охлаждающей жидкости и считать значение сопротивления.

Использовать инфракрасный термометр для измерения температуры двигателя в непосредственной близости от датчика. Сравнить эти значения с графиком сопротивления/температуры. Изменить температуру двигателя (прогреть или дать остыть) и повторить проверку.

- (с) Установить датчик температуры охлаждающей жидкости.

НЕ СООТВ.

ЗАМЕНИТЬ ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ

СООТВ.

ОТРЕМОНТИРОВАТЬ ИЛИ ЗАМЕНИТЬ ЖГУТ ПРОВОДОВ ИЛИ РАЗЪЕМ

18

ПРОВЕРИТЬ ЖГУТ ПРОВОДОВ И РАЗЪЕМ (ПОДКЛЮЧЕНИЕ ДАТЧИКА АБСОЛЮТНОГО ДАВЛЕНИЯ В КОЛЛЕКТОРЕ К ЭБУ ДВИГАТЕЛЯ)

Разъем со стороны жгута проводов:

Разъем датчика абсолютного давления в коллекторе



- (а) Отсоединить разъем Т6 датчика абсолютного давления в коллекторе.
(б) Отсоединить разъемы Е6 и Е7 ЭБУ двигателя.
(с) Проверить сопротивление.

Условия проверки (на обрыв цепи):

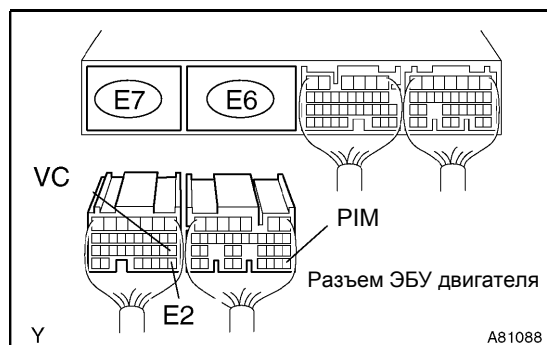
Подключение прибора	Нормальное состояние
PIM (Т6-2) — PIM (Е6-28)	Менее 1 Ом
VC (Т6-3) — VC (Е7-18)	
Е2 (Т6-1) — Е2 (Е7-28)	

Условия проверки (на короткое замыкание):

Подключение прибора	Нормальное состояние
PIM (Т6-2) или PIM (Е6-28) — масса на кузове	Не менее 10 кОм
VC (Т6-3) или VC (Е7-18) — масса на кузове	
Е2 (Т6-1) или Е2 (Е7-28) — масса на кузове	

- (д) Подсоединить разъем датчика абсолютного давления в коллекторе.

- (е) Подсоединить разъемы ЭБУ двигателя.



НЕ СООТВ.

**ОТРЕМОНТИРОВАТЬ ИЛИ ЗАМЕНИТЬ
ЖГУТ ПРОВОДОВ ИЛИ РАЗЪЕМ**

СООТВ.

ЗАМЕНИТЬ ДАТЧИК АБСОЛЮТНОГО ДАВЛЕНИЯ В КОЛЛЕКТОРЕ**19****ПРОВЕРИТЬ ДАТЧИК ПОЛОЖЕНИЯ КОЛЕНЧАТОГО ВАЛА****Разъем со стороны узлов:**Датчик положения
коленчатого вала

A78431

- (a) Отсоединить разъем С7 датчика положения коленчатого вала.
- (b) Измерить сопротивление между клеммами 1 и 2.

Условия проверки:

Подключение прибора	Нормальное состояние
1-2	1630-2740 Ом при холодном двигателе
	2065-3225 Ом при горячем двигателе

ПРИМЕЧАНИЕ:

Определения «холодный» и «горячий» относятся к температуре катушек датчиков. «Холодный» означает приблизительно от -10° до 50°C ($14-122^{\circ}\text{F}$). «Горячий» означает приблизительно от 50° до 100°C ($122-212^{\circ}\text{F}$).

- (c) Подсоединить разъем датчика положения коленчатого вала.

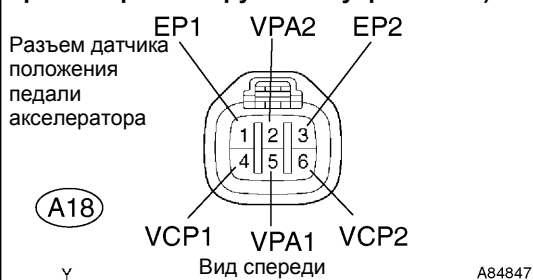
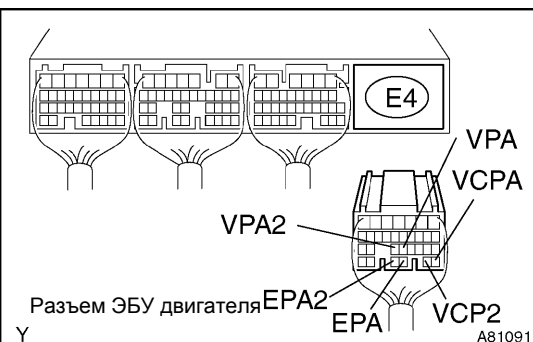
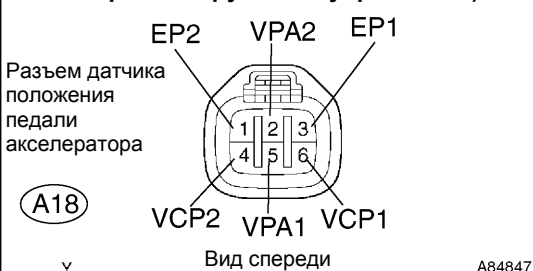
НЕ СООТВ.

**ЗАМЕНИТЬ ДАТЧИК ПОЛОЖЕНИЯ
КОЛЕНЧАТОГО ВАЛА**

СООТВ.

ОТРЕМОНТИРОВАТЬ ИЛИ ЗАМЕНИТЬ ЖГУТ ПРОВОДОВ ИЛИ РАЗЪЕМ

20

ПРОВЕРИТЬ ЖГУТ ПРОВОДОВ И РАЗЪЕМ (ПОДКЛЮЧЕНИЕ ДАТЧИКА ПОЛОЖЕНИЯ ПЕДАЛИ АКСЕЛЕРАТОРА К ЭБУ ДВИГАТЕЛЯ)**Разъем со стороны жгута проводов (для правостороннего рулевого управления):****Со стороны жгута проводов (для левостороннего рулевого управления):**

- (a) Отсоединить разъем A18 датчика положения педали акселератора.
- (b) Отсоединить разъем E4 ЭБУ двигателя.
- (c) Проверить сопротивление.

Условия проверки (на обрыв) (для правостороннего рулевого управления):

Подключение прибора	Нормальное состояние
VPA1 (A18-5) – VPA (E4-22)	Менее 1 Ом
EP1 (A18-1) – EPA (E4-28)	
VCP1 (A18-4) – VCPA (E4-26)	
VPA2 (A18-2) – VPA2 (E4-23)	
EP2 (A18-3) – EPA2 (E4-29)	
VCP2 (A18-6) – VCP2 (E4-27)	

Условия проверки (на обрыв) (для левостороннего рулевого управления):

Подключение прибора	Нормальное состояние
VPA1 (A18-5) – VPA (E4-22)	Менее 1 Ом
EP1 (A18-3) – EPA (E4-28)	
VCP1 (A18-6) – VCPA (E4-26)	
VPA2 (A18-2) – VPA2 (E4-23)	
EP2 (A18-1) – EPA2 (E4-29)	
VCP2 (A18-4) – VCP2 (E4-27)	

Условия проверки (на короткое замыкание) (для правостороннего рулевого управления):

Подключение прибора	Нормальное состояние
VPA1 (A18-5) или VPA (E4-22) — масса на кузове	Не менее 10 кОм
EP1 (A18-1) или EPA (E4-28) — масса на кузове	
VCP1 (A18-4) или VCPA (E4-26) — масса на кузове	
VPA2 (A18-2) или VPA2 (E4-23) — масса на кузове	
EP2 (A18-3) или EPA2 (E4-29) — масса на кузове	
VCP2 (A18-6) или VCP2 (E4-27) — масса на кузове	

Условия проверки (для левостороннего рулевого управления) (на короткое замыкание):

Подключение прибора	Нормальное состояние
VPA1 (A18-5) или VPA (E4-22) — масса на кузове	Не менее 10 кОм
EP1 (A18-3) или EPA (E4-28) — масса на кузове	
VCP1 (A18-6) или VCPA (E4-26) — масса на кузове	
VPA2 (A18-2) или VPA2 (E4-23) — масса на кузове	
EP2 (A18-1) или EPA2 (E4-29) — масса на кузове	
VCP2 (A18-4) или VCP2 (E4-27) — масса на кузове	

- (d) Подсоединить разъем датчика положения педали акселератора.
- (e) Подсоединить разъем ЭБУ двигателя.

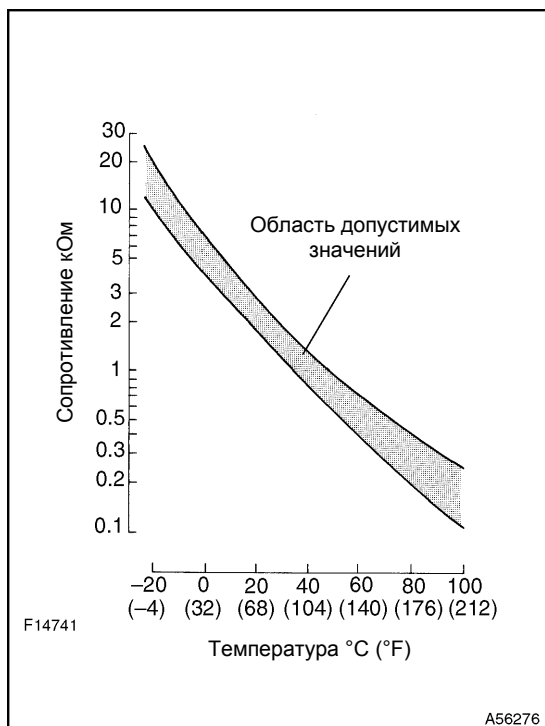
НЕ СООТВ.

ОТРЕМОНТИРОВАТЬ ИЛИ ЗАМЕНИТЬ ЖГУТ ПРОВОДОВ ИЛИ РАЗЪЕМ

СООТВ.

ЗАМЕНИТЬ ПЕДАЛЬ АКСЕЛЕРАТОРА В СБОРЕ (ДАТЧИК ПОЛОЖЕНИЯ ПЕДАЛИ АКСЕЛЕРАТОРА) (см. стр. 10-36)

21

ПРОВЕРИТЬ ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА НА ВПУСКЕ В ТУРБИНУ ДИЗЕЛЬНОГО ДВИГАТЕЛЯ

СООТВ.

- (а) Снять датчик температуры воздуха на впуске в турбину дизельного двигателя.
- (б) Измерить сопротивление между клеммами.

Условия проверки:**2,21-2,65 кОм при 20°C (68°F)**

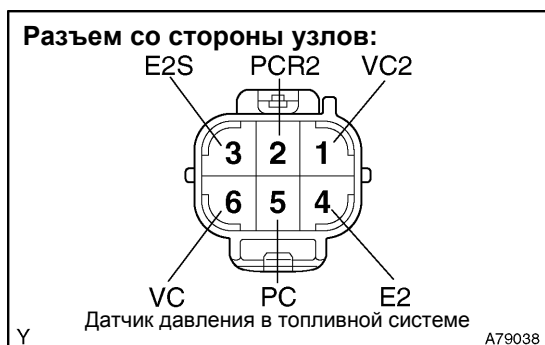
- (с) Установить датчик температуры воздуха на впуске в турбину дизельного двигателя.

НЕ СООТВ.

ЗАМЕНИТЬ ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА НА ВПУСКЕ В ТУРБИНУ ДИЗЕЛЬНОГО ДВИГАТЕЛЯ

ОТРЕМОНТИРОВАТЬ ИЛИ ЗАМЕНИТЬ ЖГУТ ПРОВОДОВ ИЛИ РАЗЪЕМ

22

ПРОВЕРИТЬ ОБЩУЮ ТОПЛИВНУЮ МАГИСТРАЛЬ В СБОРЕ (ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ В ТОПЛИВНОЙ СИСТЕМЕ)

- (а) Отсоединить разъем F8 датчика давления в топливной системе.
- (б) Измерить сопротивление между каждой парой клемм датчика давления в топливной системе.

Условия проверки:

Подключение прибора	Нормальное состояние
PC (F8-5) – E2 (F8-4)	Не более 16,4 кОм
PCR2 (F8-2) – E2S (F8-3)	Не более 16,4 кОм
PC (F8-5) – VC (F8-6)	Не более 3 кОм
PCR2 (F8-2) – VC2 (F8-1)	Не более 3 кОм

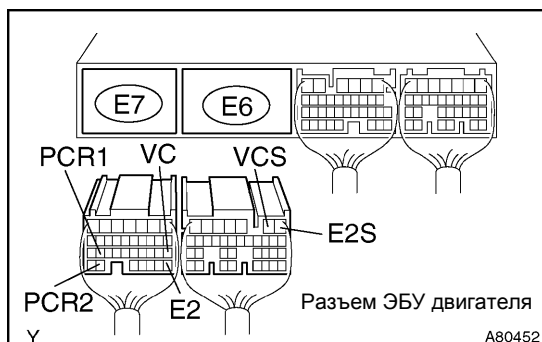
- (с) Подсоединить разъем датчика давления в топливной системе.

НЕ СООТВ.

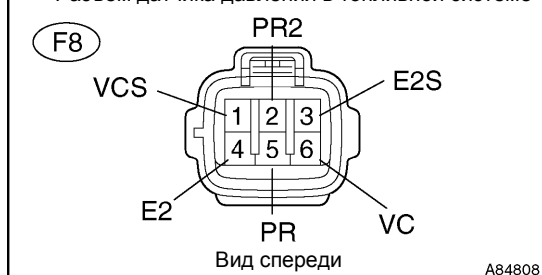
ЗАМЕНИТЬ ОБЩУЮ ТОПЛИВНУЮ МАГИСТРАЛЬ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ (COMMON RAIL) В СБОРЕ (см. стр. 11-77)

СООТВ.

23

ПРОВЕРИТЬ ЖГУТ ПРОВОДОВ И РАЗЪЕМ (ПОДКЛЮЧЕНИЕ ДАТЧИКА ДАВЛЕНИЯ В ТОПЛИВНОЙ СИСТЕМЕ К ЭБУ ДВИГАТЕЛЯ)**Разъем со стороны жгута проводов:**

Разъем датчика давления в топливной системе



- (а) Отсоединить разъемы E6 и E7 ЭБУ двигателя.
 (б) Отсоединить разъем F8 датчика давления.
 (с) Проверить сопротивление.

Условия проверки (на обрыв цепи):

Подключение прибора	Нормальное состояние
PCR1 (E7-26) – PR (F8-5)	Менее 1 Ом
PCR2 (E7-33) – PR2 (F8-2)	
VCS (E6-2) – VCS (F8-1)	
VC (E7-18) – VC (F8-6)	
E2 (E7-28) – E2 (F8-4)	
E2S (E6-1) – E2S (F8-3)	

Условия проверки (на короткое замыкание):

Подключение прибора	Нормальное состояние
PCR1 (E7-26) или PR (F8-5) — масса на кузове	Не менее 10 кОм
PCR2 (E7-33) или PR2 (F8-2) — масса на кузове	
VCS (E6-2) или VCS (F8-1) — масса на кузове	
VC (E7-18) или VC (F8-6) — масса на кузове	
E2 (E7-28) или E2 (F8-4) — масса на кузове	
E2S (E6-1) или E2S (F8-3) — масса на кузове	

- (д) Подсоединить разъемы ЭБУ двигателя.
 (е) Подсоединить разъем датчика давления в топливной системе.

НЕ СООТВ.

ОТРЕМОНТИРОВАТЬ ИЛИ ЗАМЕНИТЬ ЖГУТ ПРОВОДОВ ИЛИ РАЗЪЕМ

СООТВ.

24

ЗАМЕНИТЬ ЭБУ ДВИГАТЕЛЯ (см. стр. 10-37)

НЕ СООТВ.

ЗАМЕНИТЬ ТНВД ИЛИ НАГНЕТАЮЩИЙ НАСОС В СБОРЕ (см. стр. 11-68)

СООТВ.

КОНЕЦ ПРОЦЕДУРЫ