

|         |       |  |
|---------|-------|--|
| Код DTC | P0011 | РАСПРЕДВАЛ НАХОДИТСЯ В ПОЛОЖЕНИИ «А». ЧРЕЗМЕРНО РАННИЕ ФАЗЫ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ ИЛИ НЕИСПРАВНА СИСТЕМА (РЯД 1) |
|---------|-------|--|

|         |       |   |
|---------|-------|---|
| Код DTC | P0012 | РАСПРЕДВАЛ НАХОДИТСЯ В ПОЛОЖЕНИИ «А». ЧРЕЗМЕРНО ПОЗДНИЕ ФАЗЫ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ ИЛИ НЕИСПРАВНА СИСТЕМА (РЯД 1) |
|---------|-------|---|

## ОПИСАНИЕ ЦЕПИ

Подробнее см. DTC P0010 на [стр. 05-35](#).

| Код DTC | Условия регистрации кода DTC  | Неисправная деталь, цепь   |
|---------|---|--|
| P0011   | Чрезмерно ранние фазы газораспределения распредвала:<br>После прогрева двигателя установленные фазы газораспределения сохраняются при частоте вращения двигателя от 500 до 4000 об/мин (логика одного срабатывания) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Фазы газораспределения</li> <li>• Гидравлический клапан изменения фаз (OCV)</li> <li>• Механизм изменения фаз газораспределения</li> <li>• ЭБУ двигателя</li> </ul> |
| P0012   | Чрезмерно поздние фазы газораспределения распредвала:<br>После прогрева двигателя установленные фазы газораспределения сохраняются при частоте вращения двигателя от 500 до 4000 об/мин (логика двух срабатываний)  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Фазы газораспределения</li> <li>• Гидравлический клапан изменения фаз (OCV)</li> <li>• Механизм изменения фаз газораспределения</li> <li>• ЭБУ двигателя</li> </ul> |

## СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ

Подробнее см. DTC P0010 на [стр. 05-35](#).

## ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ПРОВЕРКИ

УКАЗАНИЕ:

|  |       |
|--|-------|
| Чрезмерно ранние фазы газораспределения (вне заданного диапазона)  | P0011 |
| Чрезмерно поздние фазы газораспределения (вне заданного диапазона) | P0012 |

- При регистрации кода DTC P0011 или P0012 проверить цепь системы изменения фаз газораспределения.
- Считать распечатку с фиксированным набором параметров портативного диагностического прибора II. В распечатке с фиксированным набором параметров записываются условия работы двигателя при обнаружении неисправностей. При диагностике распечатка 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 ФАЗЫ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ ( <a href="#">см. стр. 14-7</a> ) |
|---|--|

(а) Проверить, не ослаб ли цепной привод и имеется ли проскакивание зубьев механизма газораспределения.

**СООТВ.:** Метки шкива коленчатого вала и шкива распределительного вала совмещены.

СООТВ.

НЕ СООТВ.

**ОТРЕГУЛИРОВАТЬ ФАЗЫ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ** ([см. стр. 14-39](#))

**2****ПРОВЕСТИ ДИАГНОСТИКУ В АКТИВНОМ РЕЖИМЕ ПОРТАТИВНЫМ ДИАГНОСТИЧЕСКИМ ПРИБОРОМ II (С УПРАВЛЕНИЕМ ГИДРАВЛИЧЕСКИМ КЛАПАНОМ ИЗМЕНЕНИЯ ФАЗ (OCV))**

- (a) Запустить двигатель и прогреть его.
- (b) Повернуть ключ зажигания в положение ВЫКЛ. (OFF).
- (c) Подключить прибор к разъему DLC3.
- (d) Включить сначала зажигание, а затем прибор.
- (e) Выбрать следующие пункты меню: Powertrain/Engine and ECT/Active Test/VVT Control (Bank 1)
- (f) Управляя гидравлическим клапаном с помощью прибора, проверить частоту вращения двигателя.

**Условия проверки:**

|                 |   |
|-----------------|---|
| Работа прибора  | Нормальное состояние  |
| OCV ВЫКЛ. (OFF) | Частота вращения в норме  |
| OCV ВКЛ. (ON)   | Неравномерная работа двигателя на холостом ходу или двигатель глохнет |

НЕ СООТВ.

**ПЕРЕЙТИ К ПУНКТУ 4**

СООТВ.

**3****ПРОВЕРИТЬ, НЕ ПОЯВЛЯЕТСЯ ЛИ ПОВТОРНО КОД DTC (DTC P0011 или P0012)**

- (a) Проверить код(ы) DTC портативным диагностическим прибором (см. стр. 05-19).
- (b) Запустить двигатель и прогреть его.
- (c) Выполнить пробную поездку в течение не менее 10 минут.
- (d) Считать зарегистрированные коды DTC с помощью прибора.

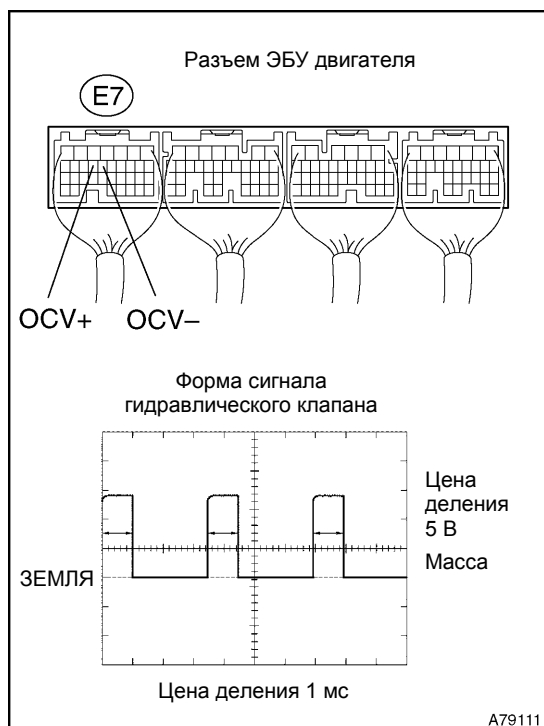
**СООТВ.: Коды DTC не зарегистрированы.**

СООТВ.

**СИСТЕМА ИЗМЕНЕНИЯ ФАЗ  
ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ VVT ИСПРАВНА****УКАЗАНИЕ:**

Код P0011 или P0012 свидетельствует о наличии посторонних частиц в моторном масле. Данные коды остаются в памяти системы даже после прекращения сигнала указанной неисправности. Посторонние частицы задержаны масляным фильтром.

НЕ СООТВ.

**4 ПРОВЕРИТЬ ЭБУ ДВИГАТЕЛЯ (СИГНАЛ OCV)**

- (a) Проверка ЭБУ двигателя с использованием осциллографа.
- (b) Данная проверка выполняется при работе двигателя с частотой вращения холостого хода. Проверить форму кривой изменения напряжения, подключив прибор между указанными клеммами разъема E7 ЭБУ двигателя.

**Условия проверки:**

| Подключение прибора         | Нормальное состояние                         |
|-----------------------------|--|
| OCV+ (E7-14) – OCV– (E7-13) | Правильная форма кривой изменения напряжения |

СООТВ.

НЕ СООТВ.

**ЗАМЕНИТЬ ЭБУ ДВИГАТЕЛЯ**  
(см. стр. 10-21)**5 ПРОВЕРИТЬ ФИЛЬТР ГИДРАВЛИЧЕСКОГО КЛАПАНА ИЗМЕНЕНИЯ ФАЗ**

СООТВ.: Фильтр не засорен.

НЕ СООТВ.

**ЗАМЕНИТЬ ФИЛЬТР**  
**ГИДРАВЛИЧЕСКОГО КЛАПАНА**  
**ИЗМЕНЕНИЯ ФАЗ**

СООТВ.

**6 ПРОВЕРИТЬ ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ КЛАПАН ИЗМЕНЕНИЯ ФАЗ (OCV) В СБОРЕ**  
(см. стр. 10-3)

СООТВ.: Клапан не загрязнен и движется плавно.

СООТВ.

**ПЕРЕЙТИ К ПУНКТУ 8**

НЕ СООТВ.

**7 ЗАМЕНИТЬ ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ КЛАПАН ИЗМЕНЕНИЯ ФАЗ В СБОРЕ (OCV)**

ПЕРЕЙТИ К

8

**ПРОВЕРИТЬ МЕХАНИЗМ ИЗМЕНЕНИЯ ФАЗ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ**  
(см. стр. 14-54)

СООТВ.: Механизм изменения фаз газораспределения вращается плавно при подаче давления.

СООТВ.

ПЕРЕЙТИ К ПУНКТУ 10

НЕ СООТВ.

9

**ЗАМЕНИТЬ МЕХАНИЗМ ИЗМЕНЕНИЯ ФАЗ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ В СБОРЕ**

ПЕРЕЙТИ К

10

**ПРОВЕРИТЬ, НЕ ЗАСОРЕНЫ ЛИ ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ КЛАПАН ИЗМЕНЕНИЯ ФАЗ (OSV), ОБРАТНЫЙ КЛАПАН И КАНАЛ ПОДАЧИ МАСЛА**

СООТВ.: Засора нет.

НЕ СООТВ.

ОТРЕМОНТИРОВАТЬ ИЛИ ЗАМЕНИТЬ

СООТВ.

11

**ПРОВЕРИТЬ, НЕ ПОЯВЛЯЕТСЯ ЛИ ПОВТОРНО КОД DTC (DTC P0011 или P0012)**

- (a) Проверить код(ы) DTC портативным диагностическим прибором II (см. стр. 05-19).
- (b) Запустить двигатель и прогреть его.
- (c) Выполнить пробную поездку в течение не менее 10 минут.
- (d) Считать зарегистрированные коды DTC с помощью прибора.

Условия проверки: Коды DTC не зарегистрированы.

СООТВ.

**СИСТЕМА ИЗМЕНЕНИЯ ФАЗ  
ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ VVT ИСПРАВНА**

УКАЗАНИЕ:

Код P0011 или P0012 свидетельствует о наличии посторонних частиц в моторном масле. Данные коды остаются в памяти системы даже после прекращения сигнала указанной неисправности. Посторонние частицы задержаны масляным фильтром.

НЕ СООТВ.

**ЗАМЕНИТЬ ЭБУ ДВИГАТЕЛЯ (см. стр. 10-21)**