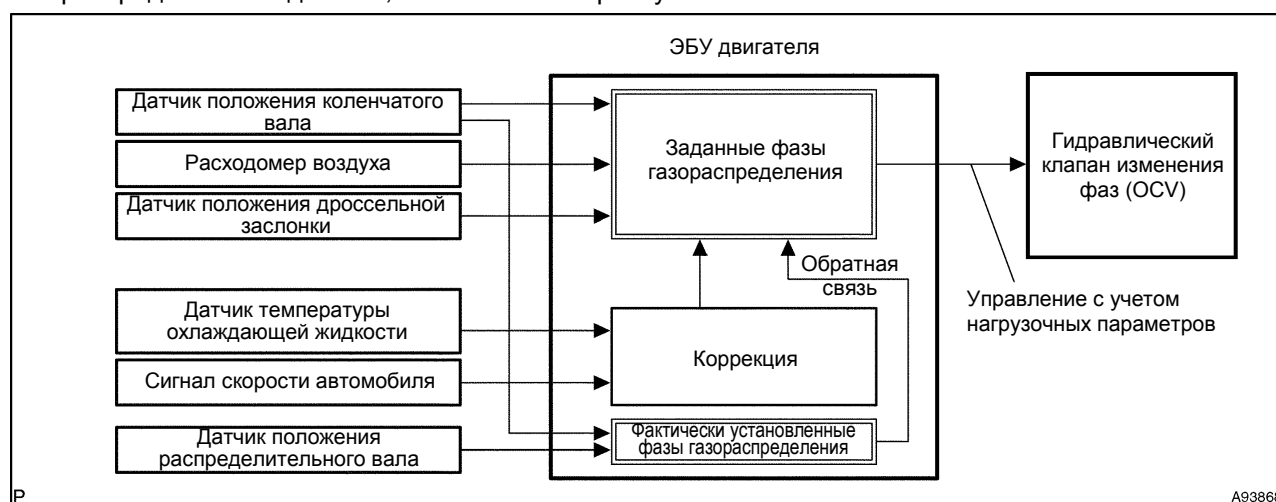


Код DTC	P0010	РАСПРЕДВАЛ НАХОДИТСЯ В ПОЛОЖЕНИИ «А» НЕИСПРАВНА ЦЕПЬ ПРИВОДА (РЯД 1)
----------------	--------------	---

ОПИСАНИЕ ЦЕПИ

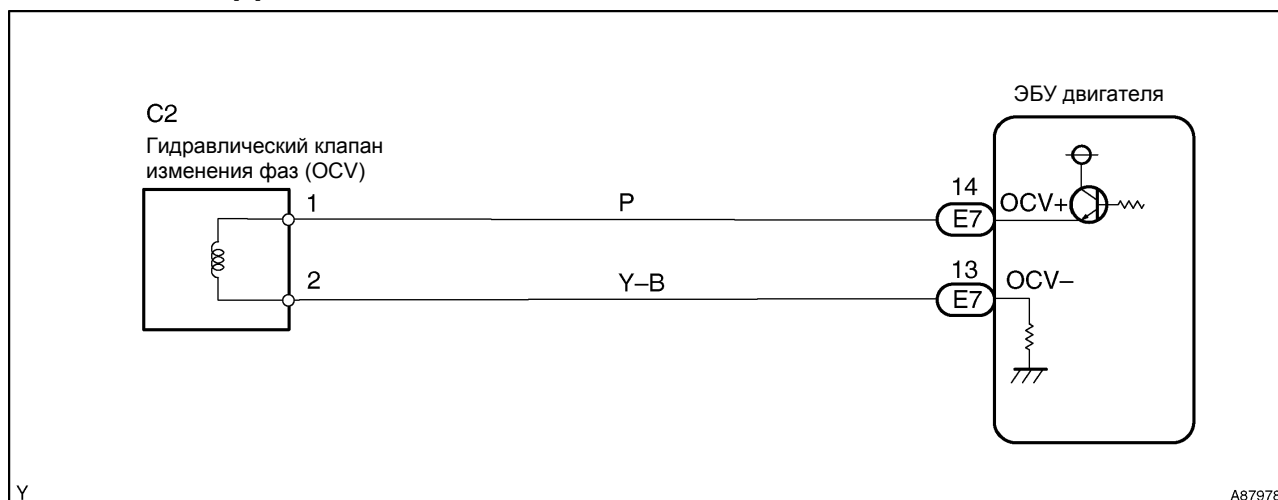
Электронная система регулирования фаз газораспределения включает ЭБУ двигателя, гидравлический клапан изменения фаз (OCV) и контроллер VVT. ЭБУ двигателя посылает сигнал управления в гидравлический клапан. Данный сигнал управления регулирует давление масла, подаваемого в контроллер VVT. Управление фазами газораспределения учитывает такие параметры работы двигателя, как расход воздуха на впуске, положение дроссельной заслонки и температуру охлаждающей жидкости.

ЭБУ двигателя управляет гидравлический клапан изменения фаз (OCV) на основании сигналов от нескольких датчиков. Контроллер системы VVT регулирует угловое положение распредвала впускных клапанов, изменяя давление масла с помощью гидравлического клапана. В результате достигается оптимальное взаимное положение распредвала и коленчатого вала, что в свою очередь улучшает такие показатели, как характеристика крутящего момента, расход топлива, содержание токсичных составляющих в отработавших газах. ЭБУ двигателя определяет фактические фазы газораспределения с помощью сигналов датчиков положения распределительного и коленчатого валов. ЭБУ двигателя проверяет, соответствуют ли фактически установленные фазы газораспределения заданным, обеспечивая обратную связь.



Код DTC	Условия определения кода DTC	Неисправная деталь, цепь
P0010	Обрыв или короткое замыкание в цепи гидравлического клапана изменения фаз (OCV) (логика одного срабатывания)	<ul style="list-style-type: none"> Обрыв или короткое замыкание в цепи гидравлического клапана изменения фаз (OCV) Гидравлический клапан изменения фаз (OCV) ЭБУ двигателя

СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ



ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ПРОВЕРКИ

УКАЗАНИЕ:

Считать распечатку с фиксированным набором параметров портативным диагностическим прибором 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 прогрев двигателя, степень обогащения топливовоздушной смеси, а также другие данные на момент возникновения неисправности.

1

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

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

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

СООТВ.

ДИАГНОСТИРОВАТЬ НЕРЕГУЛЯРНО ВОЗНИКАЮЩИЕ НЕИСПРАВНОСТИ (см. стр. 05-9)

НЕ СООТВ.

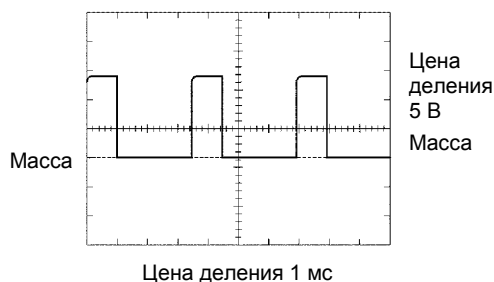
2 ПРОВЕРИТЬ КЛАПАН ПОДАЧИ МАСЛА В СБОРЕ

Разъем со стороны жгута проводов:

Разъем гидравлического клапана



Форма сигнала гидравлического клапана



A94633

СООТВ.

- Отсоединить разъем C2 гидравлического клапана.
- Данная проверка выполняется при работе двигателя на холостом ходу. Осциллографом проверить форму кривой напряжения, подключив прибор между указанными клеммами разъема C2 гидравлического клапана.

Условия проверки:

Подключение прибора	Нормальное состояние
OCV+ (C2-1) – OCV- (C2-2)	Правильная форма кривой изменения напряжения

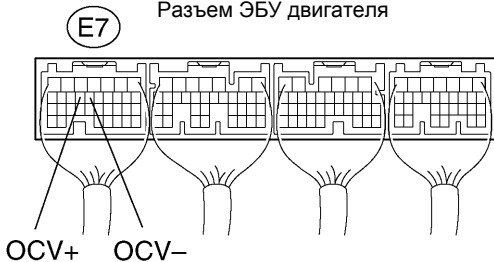
- Подсоединить разъем гидравлического клапана.

НЕ СООТВ.

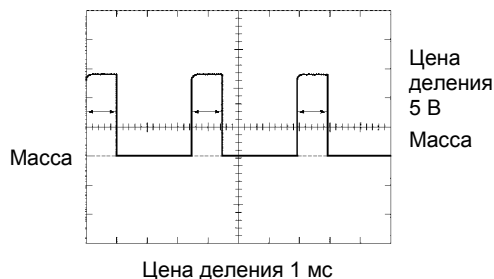
ЗАМЕНИТЬ ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ КЛАПАН ИЗМЕНЕНИЯ ФАЗ (OCV) В СБОРЕ

3 ПРОВЕРИТЬ ЭБУ ДВИГАТЕЛЯ (СИГНАЛ OCV)

Разъем ЭБУ двигателя



Форма сигнала гидравлического клапана



A79111

СООТВ.

- Проверка ЭБУ двигателя с помощью осциллографа.
- 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
OCV+ (E7-14) – OCV- (E7-13)	Правильная форма кривой изменения напряжения

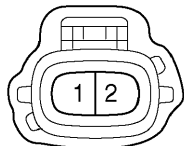
НЕ СООТВ.

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

4

ПРОВЕРИТЬ ЖГУТ ПРОВОДОВ И РАЗЪЕМ (ПОДКЛЮЧЕНИЕ ГИДРАВЛИЧЕСКОГО КЛАПАНА ИЗМЕНЕНИЯ ФАЗ (OCV) К ЭБУ ДВИГАТЕЛЯ)**Разъем со стороны жгута проводов:**

C2 Разъем гидравлического клапана



Вид спереди

Y

A54386

- (а) Отсоединить разъем C2 гидравлического клапана.
- (б) Отсоединить разъем E7 ЭБУ двигателя.
- (с) Проверить сопротивление.

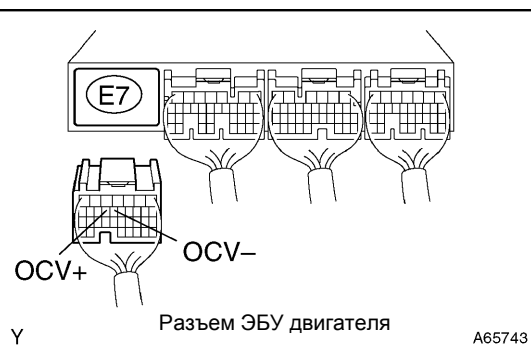
Условия проверки (на обрыв цепи):

Подключение прибора	Нормальное состояние
OCV (C2-1) – OCV+ (E7-14)	Менее 1 Ом
OCV (C2-2) – OCV– (E7-13)	Менее 1 Ом

Условия проверки (на короткое замыкание):

Подключение прибора	Нормальное состояние
OCV (C2-1) или OCV+ (E7-14) — масса на кузове	Не менее 10 кОм
OCV (C2-1) или OCV– (E7-13) — масса на кузове	Не менее 10 кОм

- (d) Подсоединить разъем гидравлического клапана.
- (е) Подсоединить разъем ЭБУ двигателя.



Y

Разъем ЭБУ двигателя

A65743

НЕ СООТВ.

ОТРЕМОНТИРОВАТЬ ИЛИ ЗАМЕНИТЬ ЖГУТ ПРОВОДОВ ИЛИ РАЗЪЕМ

СООТВ.

ДИАГНОСТИРОВАТЬ НЕРЕГУЛЯРНО ВОЗНИКАЮЩИЕ НЕИСПРАВНОСТИ (см. стр. 05-9)