

СИСТЕМА ЗАЖИГАНИЯ (1ZZ-FE/3ZZ-FE)

180CR-01

ПРОВЕРКА БЕЗ СНЯТИЯ С АВТОМОБИЛЯ

1. ОСМОТРЕТЬ КАТУШКУ ЗАЖИГАНИЯ И ПРОВЕРИТЬ ИСКРООБРАЗОВАНИЕ

(а) Проверить коды DTC (см. стр. 05-19).

ПРИМЕЧАНИЕ:

В случае обнаружения кода неисправности DTC выполнить процедуру устранения данной неисправности.

(b) Убедиться в наличии искры.

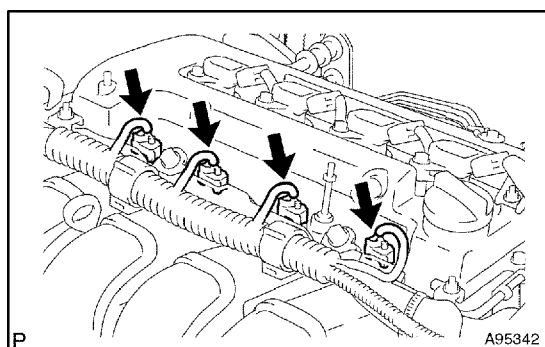
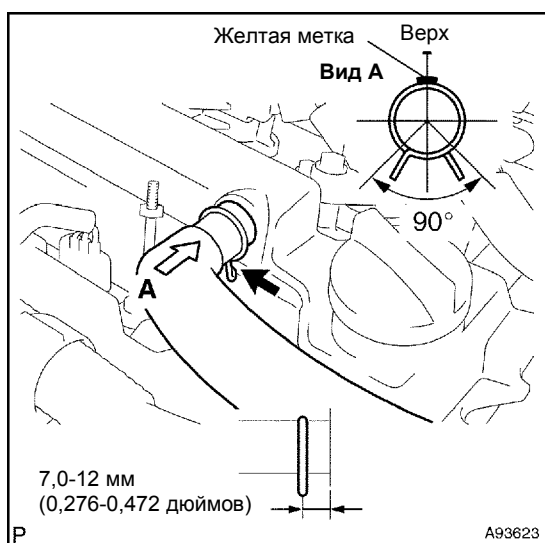
(1) Снять крышку головки блока ряда цилиндров № 2 (см. стр. 10-12).

(2) Снять катушку зажигания (см. стр. 18-9).

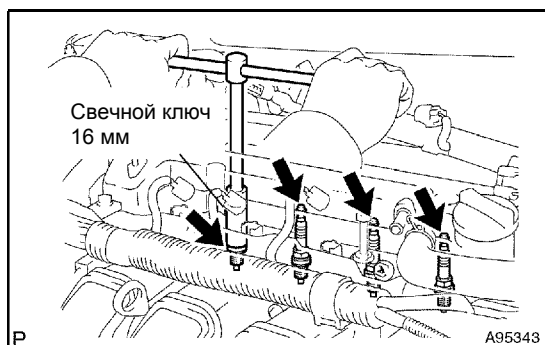
(3) Отсоединить шланг № 1 системы вентиляции картера от крышки головки блока цилиндров.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Во время установки необходимо следить, чтобы метка (нанесенная краской) и хомут крепления шланга были расположены на прежних местах.

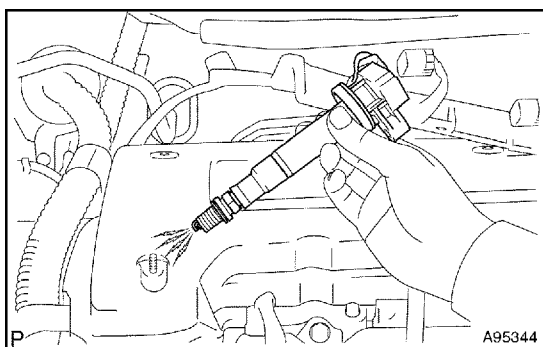


(4) Отсоединить 4 разъема форсунок.



(5) С помощью свечного ключа 16 мм, выкрутить 4 свечи зажигания.

Момент затяжки: 25 Н·м (255 кгс·см, 18 фунт-сила-футов)



- (6) Установить свечи зажигания в катушки зажигания и подсоединить разъемы катушек.
- (7) Подсоединить свечи зажигания к массе.
- (8) Убедиться, что при проворачивании коленчатого вала искры образуются на каждой свече.

ПРИМЕЧАНИЕ:

- При проверке обязательно подсоединить свечи зажигания к массе.
- Если при прикосновении к работающей свече зажигания ощущается удар электрического тока, следует заменить катушку зажигания.
- Запрещается прокручивать коленчатый вал двигателя дольше 2 секунд.

Если искра не образуется, выполнить следующую проверку.

| | |
|----------|--|
| 1 | ВЫПОЛНИТЬ ПРОВЕРКУ ИСКРООБРАЗОВАНИЯ |
|----------|--|

НЕ СООТВ.

| | |
|----------|--|
| 2 | ПРОВЕРИТЬ НАДЕЖНОСТЬ КОНТАКТА В РАЗЪЕМЕ КАТУШКИ ЗАЖИГАНИЯ |
|----------|--|

НЕ СООТВ.

ПОДСОЕДИНИТЬ НАДЕЖНО

СООТВ.

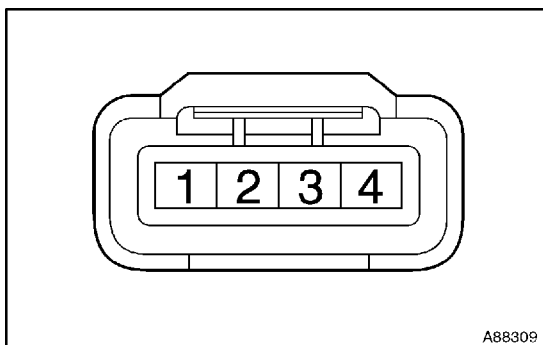
| | |
|----------|--|
| 3 | ЗАМЕНИТЬ ИСПРАВНОЙ КАТУШКОЙ ЗАЖИГАНИЯ И ВЫПОЛНИТЬ ПРОВЕРКУ ИСКРООБРАЗОВАНИЯ |
|----------|--|

СООТВ.

ЗАМЕНИТЬ КАТУШКУ ЗАЖИГАНИЯ В СБОРЕ (см. стр. 18-9)

НЕ СООТВ.

| | |
|----------|--|
| 4 | ПРОВЕРИТЬ ЖГУТ ПРОВОДОВ И РАЗЪЕМ (ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ) |
|----------|--|



- (a) Отсоединить разъем катушки зажигания.
- (b) Включить зажигание (ON (IG)).
- (c) Вольтметром измерить напряжение между клеммами.

Условия проверки: 9-14 В

НЕ СООТВ.

ПРОВЕРИТЬ ЖГУТ ПРОВОДОВ И РАЗЪЕМ (ПОДКЛЮЧЕНИЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ К КАТУШКЕ ЗАЖИГАНИЯ)

СООТВ.

| | |
|----------|---|
| 5 | ПРОВЕРИТЬ ДАТЧИК ПОЛОЖЕНИЯ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОГО ВАЛА (см. стр. 18-4) |
|----------|---|

НЕ СООТВ.

**ЗАМЕНИТЬ ДАТЧИК ПОЛОЖЕНИЯ
РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОГО ВАЛА**
(см. стр. 18-6)

СООТВ.

6

ПРОВЕРИТЬ ДАТЧИК ПОЛОЖЕНИЯ КОЛЕНЧАТОГО ВАЛА (см. стр. 18-4)

НЕ СООТВ.

**ЗАМЕНИТЬ ДАТЧИК ПОЛОЖЕНИЯ
КОЛЕНЧАТОГО ВАЛА (см. стр. 18-8)**

СООТВ.

7

ПРОВЕРИТЬ СИГНАЛ ЗАЖИГАНИЯ ОТ ЭБУ ДВИГАТЕЛЯ (см. стр. 05-14)

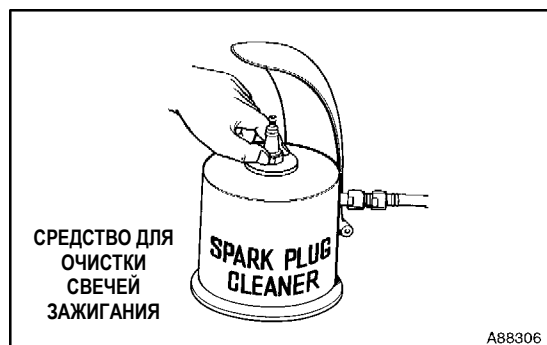
НЕ СООТВ.

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

СООТВ.

**ПРОВЕРИТЬ ЖГУТ ПРОВОДОВ И
РАЗЪЕМ (ПОДКЛЮЧЕНИЕ
ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ
К КАТУШКЕ ЗАЖИГАНИЯ)**

ПРОВЕРКА



1. ПРОВЕРИТЬ СВЕЧУ ЗАЖИГАНИЯ

(а) Очистить свечу зажигания.

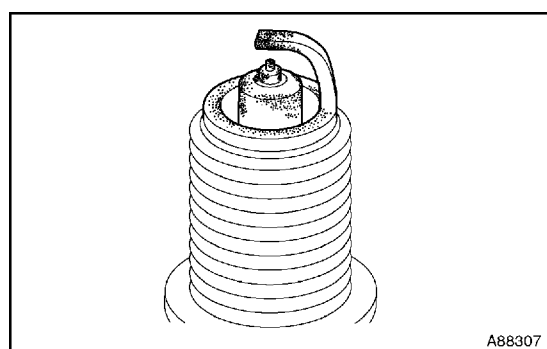
Если на электроде имеются следы нагара, удалить его средством для очистки свечей зажигания и высушить сжатым воздухом.

Давление воздуха:

Менее 588 кПа (6 кгс/см², 85 фунт на кв. дюйм)

Продолжительность обдува: менее 20 с.

При обнаружении следов масла, удалить их с помощью бензина, затем воспользоваться средством для очистки свечей зажигания.



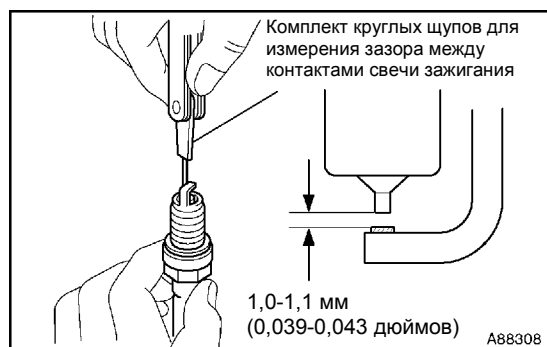
(b) Произвести внешний осмотр.

(1) Убедиться в отсутствии повреждений на резьбе и изоляции свечи зажигания.

При наличии повреждений заменить свечу зажигания.

Рекомендованные типы свечей зажигания:

| Поставщик | Тип |
|-----------------------|----------|
| Свечи зажигания DENSO | K16R-U11 |



(c) Проверить зазор между контактами свечи зажигания.

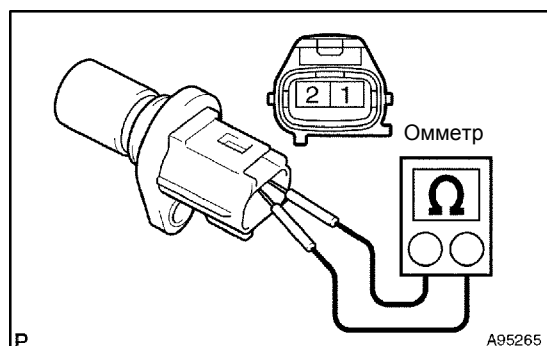
(1) Используя набор щупов, измерить зазор между электродами свечи зажигания.

Номинальная величина: 1,0-1,1 мм

(0,039-0,043 дюйма) для новой свечи

Максимально допустимое значение: 1,3 мм (0,051 дюймов) для свечи, бывшей в употреблении

Если зазор превышает максимально допустимое значение, заменить свечу зажигания.



2. ПРОВЕРИТЬ ДАТЧИК ПОЛОЖЕНИЯ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОГО ВАЛА

(а) Проверить сопротивление.

(1) Омметром измерить сопротивление между клеммами.

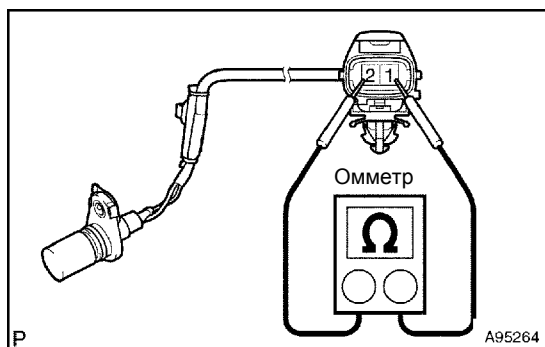
Условия проверки:

| Подключение прибора | Нормальное состояние |
|---------------------|-------------------------------------|
| 1 (G+) — 2 (G-) | 835-1400 Ом на холодном двигателе |
| 1 (G+) — 2 (G-) | 1060-1645 Ом на прогревом двигателя |

ПРИМЕЧАНИЕ:

Вышеприведенные определения «холодный» и «прогретый» относятся к температуре катушек датчиков. «Холодный» — от -10 до 50°C (14-122°F) и «прогретый» — 50-100°C (122-212°F).

Если сопротивление не соответствует номинальному, заменить датчик положения распределительного вала.



3. ПРОВЕРИТЬ ДАТЧИК ПОЛОЖЕНИЯ КОЛЕНЧАТОГО ВАЛА

(а) Проверить сопротивление.

(1) Омметром измерить сопротивление между клеммами.

Условия проверки:

| Подключение прибора | Нормальное состояние |
|---------------------|--------------------------------------|
| 1 (Ne+) — 2 (Ne-) | 1630-1400 Ом при холодном двигателе; |
| 1 (Ne+) — 2 (Ne-) | 2065-1645 Ом на прогревом двигателя |

ПРИМЕЧАНИЕ:

Вышеприведенные определения «холодный» и «прогретый» относятся к температуре катушек датчиков. «Холодный» — от -10 до 50°C ($14-122^{\circ}\text{F}$) и «прогретый» — $50-100^{\circ}\text{C}$ ($122-212^{\circ}\text{F}$).

Если сопротивление не соответствует номинальному, заменить датчик положения коленчатого вала.