| DTC | P0200/97 | Цепь инжекторов / разрыв |
|---|---|---|

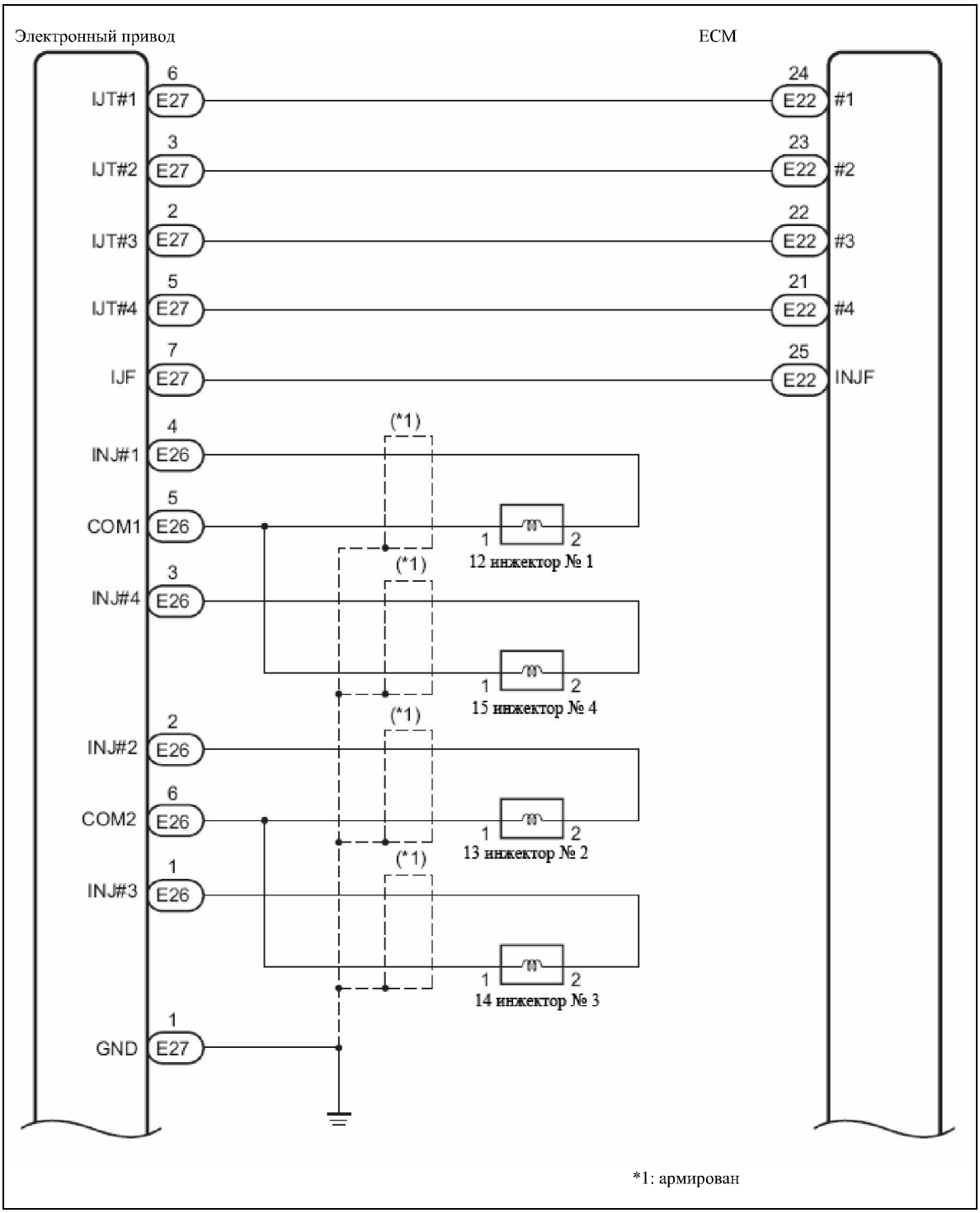
## ОПИСАНИЕ

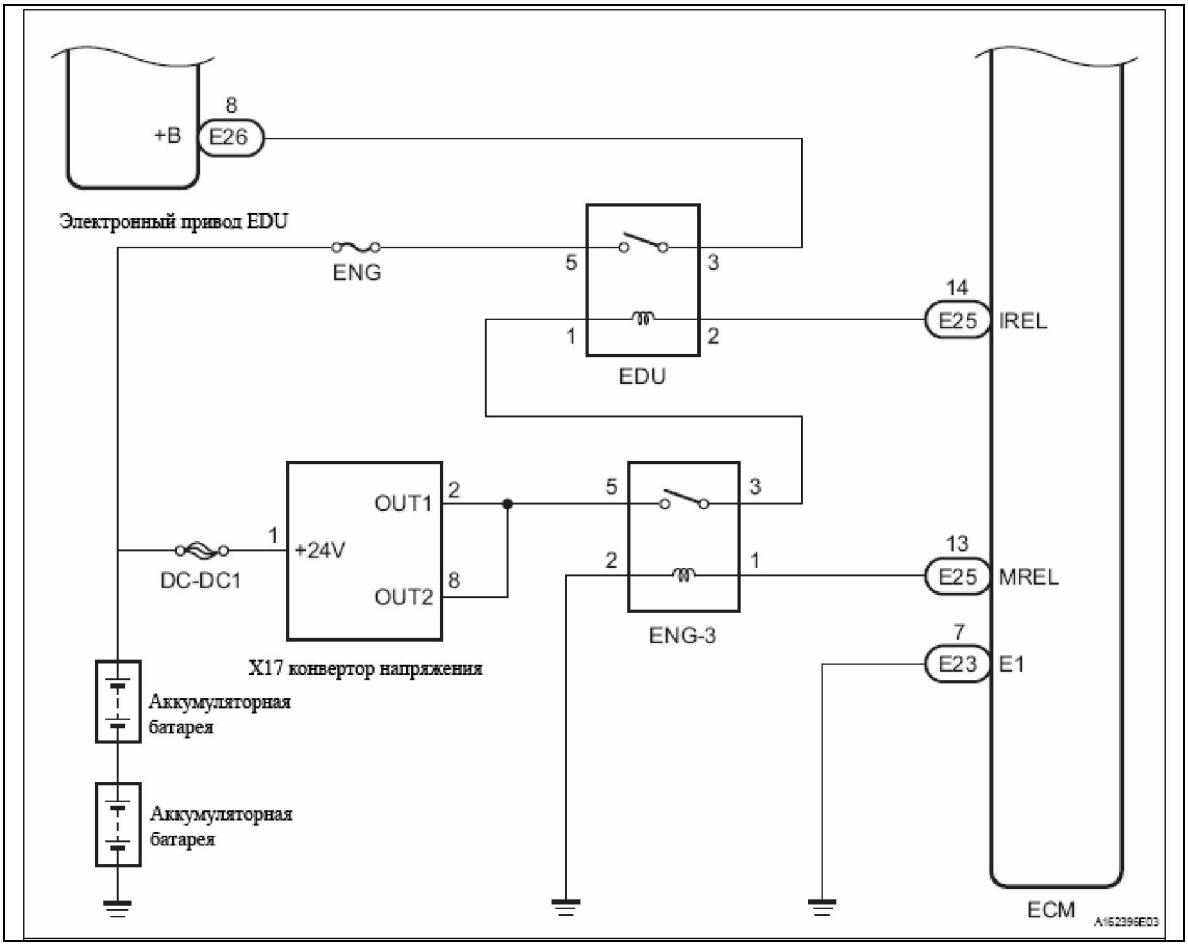
Электронный привод EDU управляет инжекторами. Электронный привод реализует эту функцию при высоком давлении с помощью конвертора DC/DC, который обеспечивает высокое напряжение и быструю зарядку.

Модуль управления двигателем постоянно следит за электронным приводом и останавливает двигатель при обнаружении нарушения в работе.

| № кода | Условия определения кода | Проблемная зона |
|---|---|---|
| P0200/97 | Разрыв или замыкание в цепи электронного привода или инжектора. После запуска двигателя нет подтверждения от электронного привода на ECM, несмотря на то, что блок направляет команду на привод | • Разрыв или замыкание в цепи электронного привода<br>• Инжектор<br>• Электронный привод EDU<br>• ECM |

## КОММУТАЦИОННАЯ СХЕМА






**ПОРЯДОК ПРОВЕРКИ**

**ЗАМЕЧАНИЕ:**

- **После замены инжектор нуждается в корректировке (см. стр. ES-7).**
- **После замены, модуль управления двигателем нуждается в опознании параметров питающего насоса (см. стр. ES-3) и корректировке инжектора (см. стр. ES-7).**

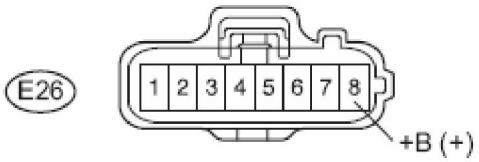
СОВЕТ:

Прочтите данные стоп-кадра с помощью Hino-DX. Модуль управления записывает информацию об автомобиле и дорожных условиях в виде стоп-кадра в момент сохранения диагностического кода неисправности. При поиске неисправности данные стоп-кадра могут помочь определить, работал ли автомобиль или стоял, прогрет двигатель или нет, богатая или бедная топливная смесь, а также другие данные, записанные в период проявления неисправности.

| 2 | ПРОВЕРКА ЭЛЕКТРОННОГО ПРИВОДА (НАПРЯЖЕНИЯ +B) |
|---|---|

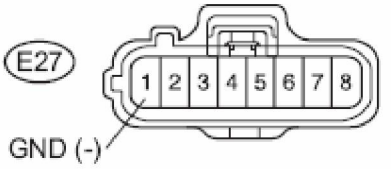
**Со стороны проводов:**

Разъем электронного привода




Вид спереди

Разъем электронного привода




Вид спереди

(a) Рассоедините разъемы электронного привода.
(b) Поверните ключ зажигания в положение ON.
(c) Измерьте напряжение и сравните с параметрами в таблице.

**Нормальное напряжение**

| Подсоединение тестера | Условия | Заданные параметры |
|---|---|---|
| E26-8(+B) – E27-1 (земля) | Ключ зажигания в положение ON | 18 – 27 V |

(d) Соедините разъемы электронного привода.

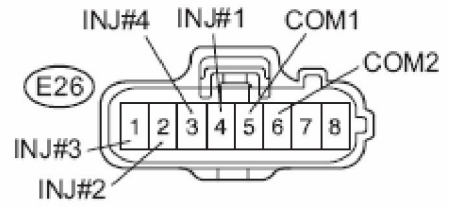
| НЕТ➡ | ПРОВЕРИТЬ ЦЕПЬ ИСТОЧНИКА ПИТАНИЯ ЭЛЕКТРОННОГО ПРИВОДА |
|---|---|

**НОРМА**
⬇

| 2 | ПРОВЕРКА ЭЛЕКТРОННОГО ПРИВОДА (СОПРОТИВЛЕНИЯ ИНЖЕКТОРА) |
|---|---|

**Со стороны проводов:**

Разъем электронного привода




Вид спереди

(a) Рассоедините разъем электронного привода
(b) Измерьте сопротивление и сравните с параметрами в таблице.

**Нормальное сопротивление:**

| Подсоединение тестера | Условия | Заданные параметры |
|---|---|---|
| E26-4 (INJ1) - E26-5 (COM1) | 20°C (68°F) | 0,35-0,55 Ома |
| E26-2 (INJ2) - E26-6 (COM2) | 20°C (68°F) | 0,35-0,55 Ома |
| E26-1 (INJ3) - E26-6 (COM2) | 20°C (68°F) | 0,35-0,55 Ома |
| E26-3 (INJ4) - E26-5 (COM1) | 20°C (68°F) | 0,35-0,55 Ома |

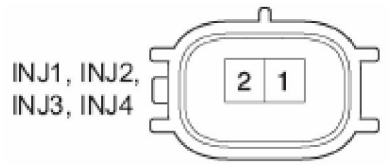
(c) Соедините разъем электронного привода

| НЕТ➡ | Перейти к этапу 4 |
|---|---|

**НЕТ**
⬇

| 3 | ПРОВЕРКА ИНЖЕКТОРА |
|---|---|

**Со стороны компонентов**




Инжектор в сборе

(a) Рассоедините разъемы инжекторов
(b) Измерьте сопротивление инжекторов INJ1 – INJ4 и сравните с параметрами в таблице

**Нормальное сопротивление:**

| Подсоединение тестера | Условия | Заданные параметры |
|---|---|---|
| 1 – 2 | 20°C (68°F) | 0.35 – 0.55 Ома |

(c) Соедините разъемы инжекторов

| НЕТ➡ | Заменить инжектор в сборе |
|---|---|

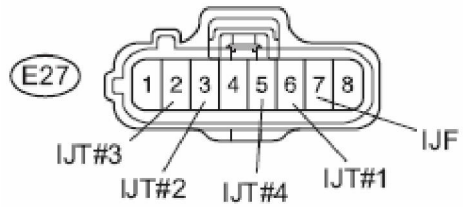
**НОРМА**
⬇

**ОТРЕМОНТИРОВАТЬ ИЛИ ЗАМЕНИТЬ ПРОВОДА ИЛИ РАЗЪЕМ (ЭЛЕКТРОННЫЙ ПРИВОД – БЛОК ИНЖЕКТОРОВ)**

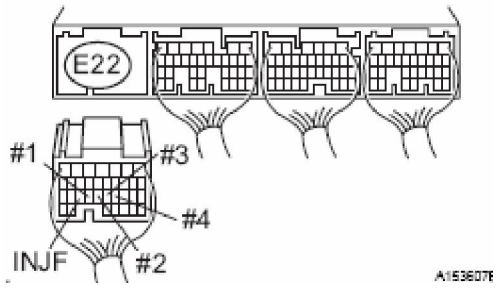
| 4 | ПРОВЕРКА ПРОВОДОВ И РАЗЪЕМА (ЭЛЕКТРОННЫЙ ПРИВОД – ECM) |
|---|---|

**Со стороны проводов**

Разъсм элсктронного привода




Вид спереди




Разъем ECM

(a) Рассоедините разъем электронного привода EDU
(b) Рассоедините разъем ECM
(c) Измерьте сопротивление и сравните с параметрами в таблице

**Нормальное сопротивление:**

**Проверка на разрыв:**

| Подсоединение тестера | Условия | Заданные параметры |
|---|---|---|
| E27-6 (IJT#1) - E22-24 (#1) | Всегда | Ниже 1 Ома |
| E27-3 (IJT#2) - E22-23 (#2) | Всегда | Ниже 1 Ома |
| E27-2 (IJT#3) - E22-22 (#3) | Всегда | Ниже 1 Ома |
| E27-5 (IJT#4) - E22-21 (#4) | Всегда | Ниже 1 Ома |
| E27-7 (IJF) - E22-25 (INJF) | Всегда | Ниже 1 Ома |

**Проверка на замыкание:**

| Подсоединение тестера | Условие | Заданные параметры |
|---|---|---|
| E27-6 (IJT#1) или E22-24 (#1) – заземление | Всегда | 10 кОм или выше |
| E27-3 (IJT#2) или E22-23 (#2) – заземление | Всегда | 10 кОм или выше |
| E27-2 (IJT#3) или E22-22 (#3) – заземление | Всегда | 10 кОм или выше |
| E27-5 (IJT#4) или E22-21 (#4) – заземление | Всегда | 10 кОм или выше |
| E27-7 (IJF) или E22-25 INJF) - заземление | Всегда | 10 кОм или выше |

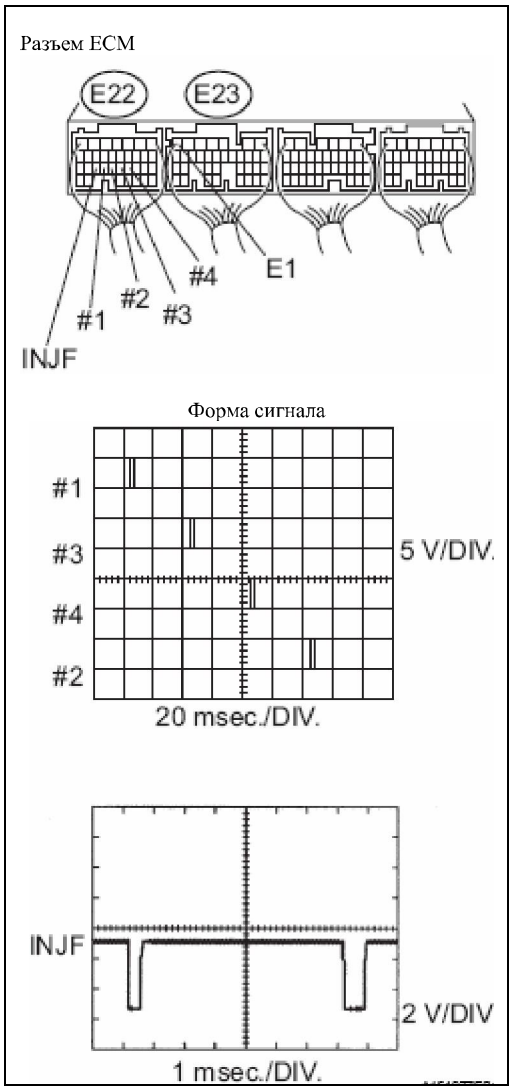
(d) Соединить разъем электронного привода
(e) Соединить разъем ECM

| НЕТ➡ | ОТРЕМОНТИРОВАТЬ ИЛИ ЗАМЕНИТЬ ПРОВОДКУ ИЛИ РАЗЪЕМ (ЭЛЕКТРОННЫЙ ПРИВОД – ECM) |
|---|---|

**НОРМА**

⬇

| 5 | ПРОВЕРКА ЭЛЕКТРОННОГО БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ (ВЫХОДНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ) |
|---|---|




(a) Пока двигатель работает на холостом ходу, проверьте форму сигнала разъемов ECM на осциллографе.

**Норма:**

| Подсоединение тестера | Заданные параметры |
|---|---|
| E22-24 (#1) – E23-7 (E1) | Правильный сигнал показан на рисунке |
| E22-23 (#2) – E23-7 (E1) | Правильный сигнал показан на рисунке |
| E22-22 (#3) – E23-7 (E1) | Правильный сигнал показан на рисунке |
| E22-21 (#4) – E23-7 (E1) | Правильный сигнал показан на рисунке |
| E22-25 (INJF) - E23-7 (E1) | Правильный сигнал показан на рисунке |

**Результат**

| Результат | Перейти к |
|---|---|
| #1 – #4 нормально, INJF – не нормально | A |
| #1 – #4 не нормально, INJF –нормально | B |

| B➡ | ЗАМЕНИТЬ ECM |
|---|---|

**A**

⬇

| ЗАМЕНИТЕ ЭЛЕКТРОННЫЙ ПРИВОД EDU |
|---|

**ДАЛЬШЕ**

⬇

| 6 | ОЧИСТИТЕ КОД НЕИСПРАВНОСТИ |
|---|---|

(a) Подсоедините Hino-DX к DL3
(b) Поверните ключ зажигания в положение ON
**(c)** Следуя указаниям Hino-DX, выберите дисплей данных **Data**
(d) Очистите код неисправности

**ДАЛЬШЕ**

⬇

| 6 | **ПОДТВЕРДИТЕ КОД НЕИСПРАВНОСТИ** |
|---|---|

(a) Поверните ключ зажигания в положение ON

**(b)** Следуя указаниям Hino-DX, выберите дисплей данных **Data**

(c) Прочтите код неисправности

| Дисплей (вывод кода) | Перейти к |
|---|---|
| Код отображается | A |
| Код не отображается | B |

| B➡ | **ЗАМЕНИТЬ ECM** |
|---|---|

**A**

⬇

| **СИСТЕМА В НОРМЕ** |
|---|