

ЦЕПЬ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ ЭБУ ДВИГАТЕЛЯ

ОПИСАНИЕ ЦЕПИ

При включении зажигания (ON (IG)) напряжение аккумуляторной батареи подается на клемму IGSW ЭБУ двигателя. Ток на катушку подается при получении выходного сигнала MREL ЭБУ двигателя. Реле EFI срабатывает и подает питание на клемму +B ЭБУ двигателя.

Электрическая схема системы EFI для автомобилей VAZ 2110-2112. Схема включает следующие компоненты и соединения:

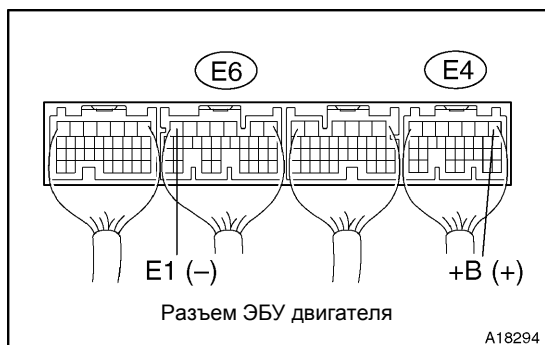
- Аккумуляторная батарея:** Источник питания, подключенный к главному предохранителю.
- Главный предохранитель:** Защищает цепь от короткого замыкания.
- Блок реле № 1 в моторном отсеке:** Включает реле для управления системой EFI.
- Блок реле № 3 в моторном отсеке:** Включает реле для управления системой EFI.
- Блок реле № 7:** Включает реле для управления системой EFI.
- ЭБУ системы электропитания (IG2D):** Контроллер системы EFI.
- Коммутационный блок со стороны водителя:** Включает переключатели для управления системой EFI.
- Коммутационный блок со стороны водителя:** Включает переключатели для управления системой EFI.
- ЭБУ двигателя (IGSW):** Контроллер двигателя.
- Двигатель (MREL):** Двигатель системы EFI.

Соединения и проводка:

- От аккумулятора к главному предохранителю.
- От главного предохранителя к блоку реле № 1.
- От блока реле № 1 к блоку реле № 3.
- От блока реле № 3 к ЭБУ системы электропитания (IG2D).
- От ЭБУ системы электропитания (IG2D) к коммутационному блоку со стороны водителя.
- От коммутационного блока со стороны водителя к коммутационному блоку со стороны водителя.
- От коммутационного блока со стороны водителя к ЭБУ двигателя (IGSW).
- От ЭБУ двигателя (IGSW) к двигателю (MREL).

ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ПРОВЕРКИ

1

ПРОВЕРИТЬ ЭБУ ДВИГАТЕЛЯ (НАПРЯЖЕНИЕ АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ +B)

- (a) Включить зажигание (ON (IG)).
 (b) Измерить напряжение между указанными клеммами разъемов E4 и E6 ЭБУ двигателя.

Условия проверки:

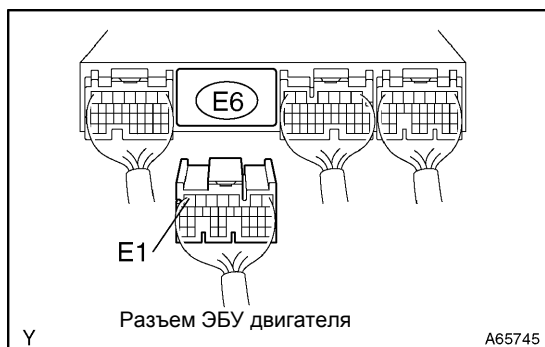
Подключение прибора	Нормальное состояние
+B (E4-1) – E1 (E6-7)	9-14 В

соотв.

ПРОВЕРИТЬ СЛЕДУЮЩУЮ ЦЕПЬ (СМ. ТАБЛИЦУ ПРИЗНАКОВ НЕИСПРАВНОСТЕЙ НА СТР. 05-239)

НЕ соотв.

2

ПРОВЕРИТЬ ЖГУТ ПРОВОДОВ И РАЗЪЕМ (ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЭБУ ДВИГАТЕЛЯ К МАССЕ НА КУЗОВЕ)

- (a) Отсоединить разъем E6 ЭБУ двигателя.
 (b) Проверить сопротивление.

Условия проверки (на обрыв цепи):

Подключение прибора	Нормальное состояние
E1 (E6-7) — масса на кузове	Менее 1 Ом

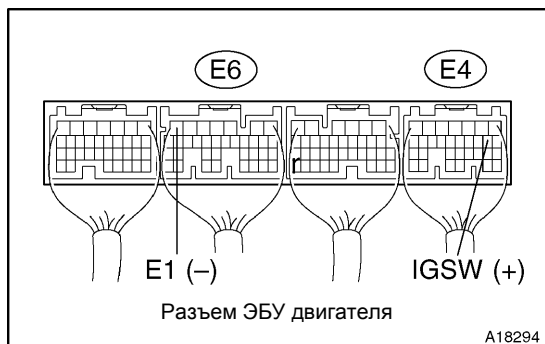
- (c) Подсоединить разъем ЭБУ двигателя.

НЕ соотв.

ОТРЕМОНТИРОВАТЬ ИЛИ ЗАМЕНИТЬ ЖГУТ ПРОВОДОВ ИЛИ РАЗЪЕМ

соотв.

3

ПРОВЕРИТЬ ЭБУ ДВИГАТЕЛЯ (НАПРЯЖЕНИЕ IGSW)

- (a) Включить зажигание.
 (b) Измерить напряжение между клеммами разъемов E4 и E6 ЭБУ двигателя.

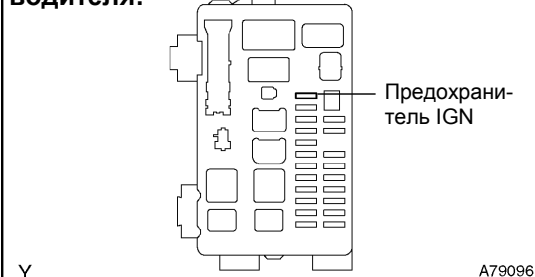
Условия проверки:

Подключение прибора	Нормальное состояние
IGSW (E4-9) – E1 (E6-7)	9-14 В

соотв.

Перейти к пункту 5

НЕ соотв.

4 ПРОВЕРИТЬ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ IGN**Коммутационный блок со стороны водителя:**

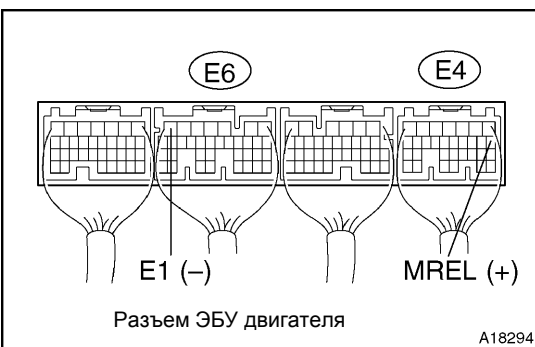
СООТВ.

- (a) Извлечь предохранитель IGN из коммутационного блока со стороны водителя.
- (b) Проверить сопротивление предохранителя IGN.
СООТВ.: Менее 1 Ом
- (c) Установить предохранитель IGN.

НЕ СООТВ.

ПРОВЕРИТЬ, НЕТ ЛИ КОРОТКОГО ЗАМЫКАНИЯ ВО ВСЕХ ЖГУТАХ ПРОВОДОВ И В КОМПОНЕНТАХ, НАХОДЯЩИХСЯ В ОДНОЙ ЦЕПИ С ПРЕДОХРАНИТЕЛЕМ

ПРОВЕРИТЬ И ОТРЕМОНТИРОВАТЬ ЖГУТ ПРОВОДОВ И РАЗЪЕМ (ПОДКЛЮЧЕНИЕ АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ К ЭБУ ДВИГАТЕЛЯ)

5 ПРОВЕРИТЬ ЭБУ ДВИГАТЕЛЯ (НАПРЯЖЕНИЕ MREL)

СООТВ.

- (a) Включить зажигание (ON (IG)).
- (b) Измерить напряжение между клеммами разъемов E4 и E6 ЭБУ двигателя.

Условия проверки:

Подключение прибора	Нормальное состояние
MREL (E4-8) – E1 (E6-7)	9-14 В

НЕ СООТВ.

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

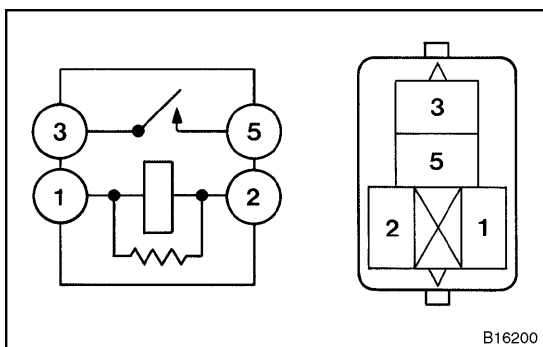
6 ПРОВЕРИТЬ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ EFI**Блок реле № 1 в моторном отсеке:**

СООТВ.

- (a) Извлечь предохранитель EFI из блока реле № 1 в моторном отсеке.
- (b) Проверить сопротивление предохранителя EFI.
СООТВ.: Менее 1 Ом
- (c) Установить предохранитель EFI.

НЕ СООТВ.

ПРОВЕРИТЬ, НЕТ ЛИ КОРОТКОГО ЗАМЫКАНИЯ ВО ВСЕХ ЖГУТАХ ПРОВОДОВ И В КОМПОНЕНТАХ, НАХОДЯЩИХСЯ В ОДНОЙ ЦЕПИ С ПРЕДОХРАНИТЕЛЕМ

7 ПРОВЕРИТЬ ГЛАВНОЕ РЕЛЕ СИСТЕМЫ EFI

- (a) Извлечь реле системы EFI из блока реле № 1 в моторном отсеке.
- (b) Измерить сопротивление между клеммами, указанными в следующей таблице.

Условия проверки:

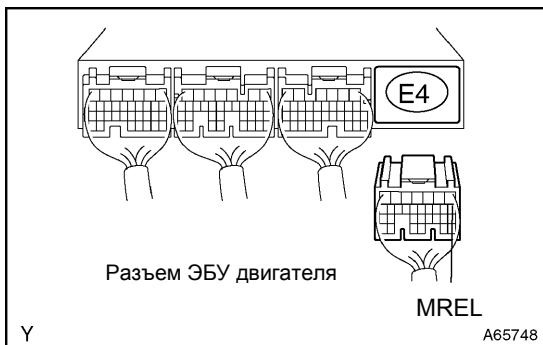
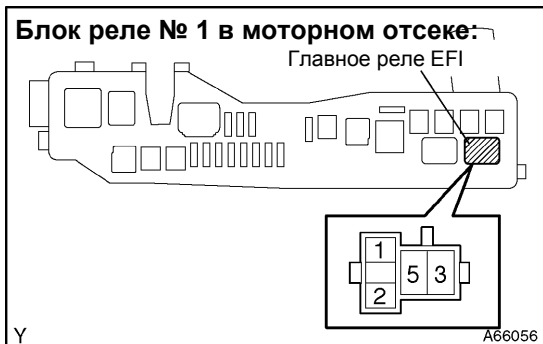
Подключение прибора	Нормальное состояние
3-5	Не менее 10 кОм
3-5	Менее 1 Ом (подать напряжение аккумуляторной батареи на клеммы 1 и 2)

- (c) Установить главное реле системы EFI.

НЕ СООТВ.

ЗАМЕНИТЬ ГЛАВНОЕ РЕЛЕ СИСТЕМЫ EFI

СООТВ.

8 ПРОВЕРИТЬ ЖГУТ ПРОВОДОВ И РАЗЪЕМ (ПОДКЛЮЧЕНИЕ ГЛАВНОГО РЕЛЕ EFI К ЭБУ ДВИГАТЕЛЯ, ГЛАВНОГО РЕЛЕ EFI К МАССЕ НА КУЗОВЕ)

- (a) Проверить сопротивление между главным реле EFI и ЭБУ двигателя.

- (1) Извлечь главное реле EFI из блока реле № 1 в моторном отсеке.
- (2) Отсоединить разъем E4 ЭБУ двигателя.
- (3) Проверить сопротивление.

Условия проверки (на обрыв цепи):

Подключение прибора	Нормальное состояние
Реле EFI (1) – MREL (E4-8)	Менее 1 Ом

Условия проверки (на короткое замыкание):

Подключение прибора	Нормальное состояние
Реле EFI (1) или MREL (E4-8) — масса на кузове	Не менее 10 кОм

- (4) Установить главное реле системы EFI.
- (5) Подсоединить разъем ЭБУ двигателя.

- (b) Проверить сопротивление в цепи между главным реле EFI и массой.

- (1) Извлечь главное реле EFI из блока реле № 1 в моторном отсеке.

- (2) Проверить сопротивление.

Условия проверки (на обрыв цепи):

Подключение прибора	Нормальное состояние
Реле EFI (2) — масса на кузове	Менее 1 Ом

- (3) Установить главное реле системы впрыска топлива с электронным управлением (EFI).

A diamond-shaped decision box with a black border and the text "СООТВ." inside.

СООТВ.

A rectangular action box with a black border containing the text "ОТРЕМОНТИРОВАТЬ ИЛИ ЗАМЕНИТЬ ЖГУТ ПРОВОДОВ ИЛИ РАЗЪЕМ".

**ОТРЕМОНТИРОВАТЬ ИЛИ ЗАМЕНИТЬ
ЖГУТ ПРОВОДОВ ИЛИ РАЗЪЕМ**

A diamond-shaped decision box with a black border and the text "НЕ СООТВ." inside.

НЕ СООТВ.

A rectangular action box with a black border containing the text "ПРОВЕРИТЬ И ОТРЕМОНТИРОВАТЬ ЖГУТ ПРОВОДОВ И РАЗЪЕМ (ПОДКЛЮЧЕНИЕ КЛЕММЫ +В ЭБУ ДВИГАТЕЛЯ К ПОЛОЖИТЕЛЬНОЙ КЛЕММЕ АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ)".

**ПРОВЕРИТЬ И ОТРЕМОНТИРОВАТЬ ЖГУТ ПРОВОДОВ И РАЗЪЕМ (ПОДКЛЮЧЕНИЕ КЛЕММЫ
+В ЭБУ ДВИГАТЕЛЯ К ПОЛОЖИТЕЛЬНОЙ КЛЕММЕ АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ)**