

Код DTC	P0812/67	ОБРЫВ ВО ВХОДНОЙ ЦЕПИ ПЕРЕДАЧИ ЗАДНЕГО ХОДА
---------	----------	---

Код DTC	P0812/68	КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ ВО ВХОДНОЙ ЦЕПИ ПЕРЕДАЧИ ЗАДНЕГО ХОДА
---------	----------	--

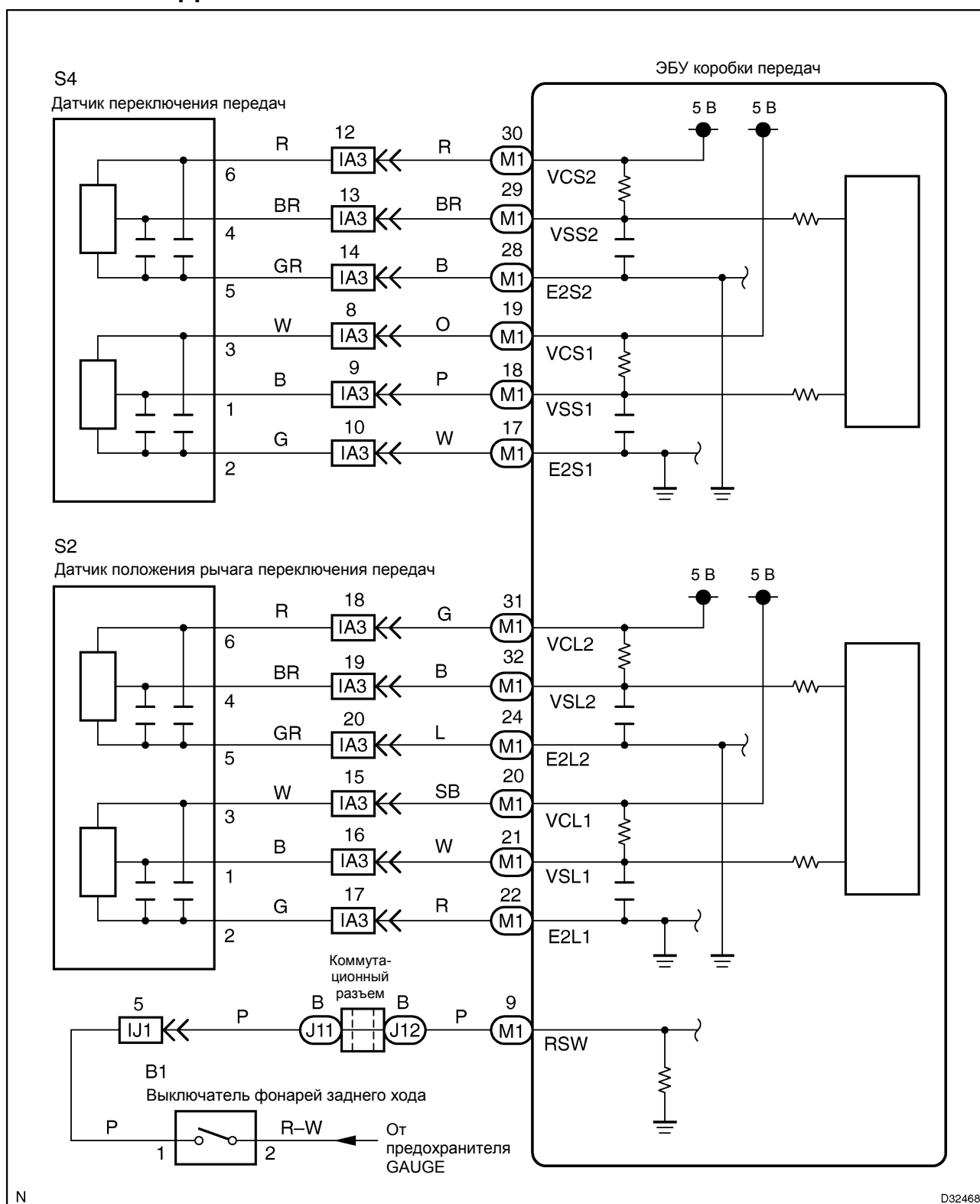
ОПИСАНИЕ ЦЕПИ

При получении сигнала датчика включения фонарей движения задним ходом ЭБУ КП распознает сигнал движения задним ходом.

См. описание кода DTC P0905/59 на [стр. 05-758](#) и кода DTC P0915/49 на [стр. 05-780](#).

Код DTC	Условия регистрации кода DTC	Неисправная деталь, цепь
P0812/67 P0812/68	<ul style="list-style-type: none"> ЭБУ КП генерирует данные коды, если следующее состояние длится определенное время. Информация о положении передачи, воспринимаемая ЭБУ КП от датчика выбора и переключения передач отличается от сигнала от выключателя фонарей заднего хода. ЭБУ КП обнаруживает следующие состояния: <ol style="list-style-type: none"> (1) Датчики выбора и переключения передачи посылают в ЭБУ КП сигнал о передаче R. (2) Выключатель фонарей заднего хода выключен в течение 0,5 с. (b) (1) Датчики положения и выбора передачи посылают в ЭБУ КП сигнал о передаче, отличной от R. (2) Выключатель фонарей заднего хода включен в течение 0,5 с. 	<ul style="list-style-type: none"> Датчик переключения передач Датчик положения рычага переключения передач Выключатель фонарей заднего хода Обрыв или короткое замыкание в цепи выключателя фонарей заднего хода ЭБУ коробки передач

СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ



ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ПРОВЕРКИ

1	СЧИТАТЬ ДАННЫЕ С ПОМОЩЬЮ ПОРТАТИВНОГО ДИАГНОСТИЧЕСКОГО ПРИБОРА II
---	---

- (a) Подключить портативный диагностический прибор II к разъему DLC3.
 (b) Включить зажигание (ON(IG)).
 (c) Выбрать в таблице данных «T/V Reverse Switch Signal 1» и считать значение, отображаемое на дисплее прибора.

Компонент	Измеряемое значение/ Отображаемый диапазон	Нормальное состояние	Примечания
Сигнал датчика заднего хода T/M	Сигнал датчика заднего хода/OPEN ВЫКЛ. (OFF), GND ВКЛ. (ON)	Положение R: ВКЛ. (ON)	При наличии неисправности контрольная лампа продолжает указывать ВКЛ. (ON) или ВЫКЛ. (OFF) независимо от передачи.

СООТВ.:

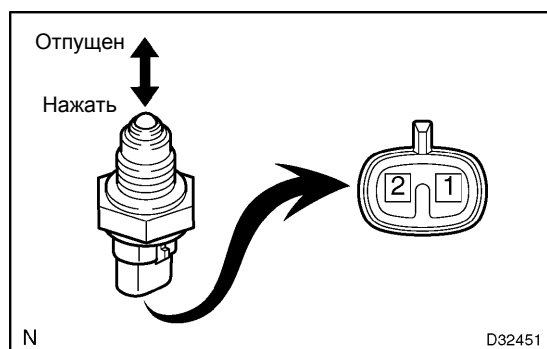
При переключении передачи рычагом вышеуказанные номинальные значения отображаются на дисплее.

СООТВ.

Перейти к пункту 4

НЕ СООТВ.

2	ПРОВЕРИТЬ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ФОНАРЕЙ ЗАДНЕГО ХОДА В СБОРЕ
---	--



- (a) Снять выключатель фонарей заднего хода
 (b) Измерить сопротивление (допустимые значения указаны в следующей таблице).

Условия проверки:

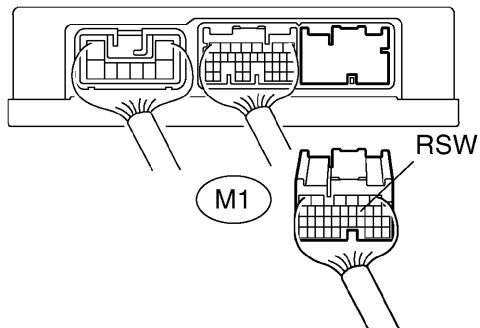
Номер клеммы	Положение ключа зажигания	Номинальное значение
1-2	Отпущен	Не менее 10 кОм
1-2	Нажать	Менее 1 Ом

НЕ СООТВ.

ЗАМЕНИТЬ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ФОНАРЕЙ ЗАДНЕГО ХОДА В СБОРЕ (см. стр. 41-32)

СООТВ.

3

**ПРОВЕРИТЬ ЖГУТ ПРОВОДОВ И РАЗЪЕМ (ПОДКЛЮЧЕНИЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ
ФОНАРЕЙ ЗАДНЕГО ХОДА К ЭБУ КП, АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕЕ)****ЭБУ КП со стороны жгута
проводов:**

N

D32443

- (a) Отсоединить разъем M1 ЭБУ КП.
 (b) Измерить сопротивление (допустимые значения указаны в следующей таблице).

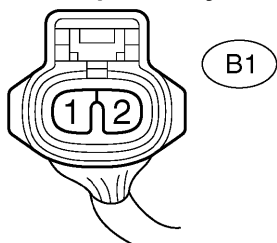
Условия проверки:

Обозначение (номер) клеммы	Режим работы	Номинальное значение
RSW (M1-9) — (B1-1)	Постоянно	Менее 1 Ом
RSW (M1-9) — масса на кузове	Постоянно	Не менее 10 кОм

- (c) Включить зажигание ON (IG).
 (d) Измерить напряжение, допустимые значения указаны в следующей таблице.

Условия проверки:

Номер клеммы	Режим работы	Номинальное значение
B1-2 — масса на кузове	Зажигание включено (ON)	от 10 до 14 В

**Выключатель фонарей заднего хода
Вид спереди со стороны жгута
проводов:**

N

D32517

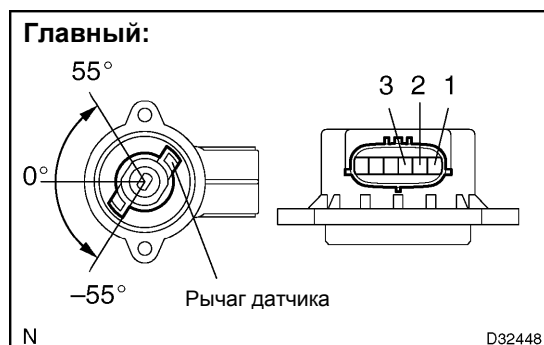
СОТВ.

НЕ СООТВ.

**ОТРЕМОНТИРОВАТЬ ИЛИ ЗАМЕНИТЬ
ЖГУТ ПРОВОДОВ ИЛИ РАЗЪЕМ**

4

ПРОВЕРИТЬ ДАТЧИК ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧ



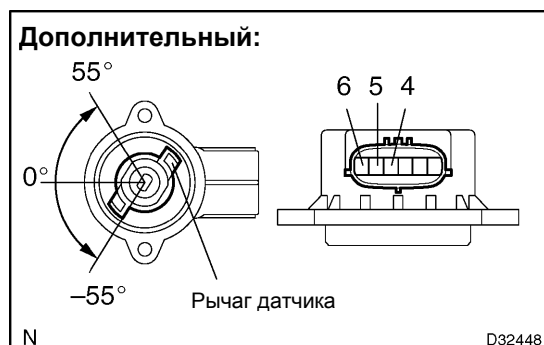
- (a) Снять датчик переключения передач.
- (b) Проверить напряжение главного датчика переключения передач.
 - (1) Последовательно соединить 3 сухих элемента питания (1,5 В).
 - (2) Подсоединить провод от положительного (+) полюса аккумулятора к клемме 3, а провод от отрицательного полюса (-) — к клемме 2.
 - (3) Перемещая рычаг датчика, проверить напряжение между клеммами 1 и 2.

Условия проверки:**Напряжение (напряжение источника электропитания 4,5 В):**

Угол датчика (в градусах)	Выходное напряжение клемм (1-2) (В)
55°	Около 4,05 В
0°	Около 2,25 В
-55°	Около 0,45 В

Напряжение (напряжение источника электропитания 5 ± 0,3 В):

Угол датчика (в градусах)	Выходное напряжение клемм (1-2) (В)
55°	Около 4,5 В
0°	Около 2,5 В
-55°	Около 0,5 В



- (c) Проверить напряжение дополнительного датчика переключения передач.
 - (1) Последовательно соединить 3 сухих элемента питания (1,5 В).
 - (2) Подсоединить провод от положительного (+) полюса аккумулятора к клемме 6, а провод от отрицательного полюса (-) — к клемме 5.
 - (3) Перемещая рычаг датчика, проверить напряжение между клеммами 4 и 5.

Условия проверки:**Напряжение (напряжение источника электропитания 4,5 В):**

Угол датчика (в градусах)	Выходное напряжение клемм (4-5) (В)
55°	Около 4,05 В
0°	Около 2,25 В
-55°	Около 0,45 В

Напряжение (напряжение источника электропитания 5 ± 0,3 В):

Угол датчика (в градусах)	Выходное напряжение клемм (4-5) (В)
55°	Около 4,5 В
0°	Около 2,5 В
-55°	Около 0,5 В

ПРИМЕЧАНИЕ:

- Не подавать напряжение более 6 В.
- Работу следует выполнять осторожно, чтобы не уронить датчик хода сцепления. Упавший датчик необходимо заменить новым.

НЕ СООТВ.

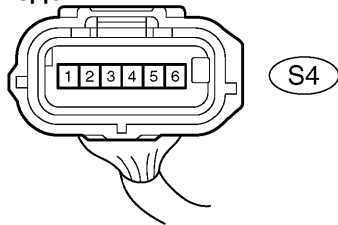
ЗАМЕНИТЬ ДАТЧИК ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧ (см. стр. 41-27)

СООТВ.

5

ПРОВЕРИТЬ ЖГУТ ПРОВОДОВ И РАЗЪЕМ (ПОДКЛЮЧЕНИЕ ДАТЧИКА ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧ К ЭБУ КП)

Датчик переключения передач
Вид спереди со стороны разъема
жгута проводов:



N

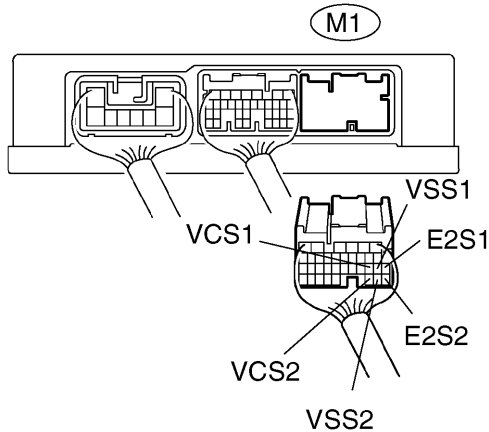
D32509

(а) Измерить сопротивление, допустимые значения
указаны в следующей таблице.

Условия проверки:

Обозначение (номер) клеммы	Режим работы	Номинальное значение
VCS2 (M1-30) — (S4-6)	Постоянно	Менее 1 Ом
VSS2 (M1-29) — (S4-4)	Постоянно	Менее 1 Ом
E2S2 (M1-28) — (S4-5)	Постоянно	Менее 1 Ом
VCS1 (M1-19) — (S4-3)	Постоянно	Менее 1 Ом
VSS1 (M1-18) — (S4-1)	Постоянно	Менее 1 Ом
E2S1 (M1-17) — (S4-2)	Постоянно	Менее 1 Ом
VCS2 (M1-30) — масса на кузове	Постоянно	Не менее 10 кОм
VSS2 (M1-29) — масса на кузове	Постоянно	Не менее 10 кОм
E2S2 (M1-28) — масса на кузове	Постоянно	Не менее 10 кОм
VCS1 (M1-19) — масса на кузове	Постоянно	Не менее 10 кОм
VSS1 (M1-18) — масса на кузове	Постоянно	Не менее 10 кОм
E2S1 (M1-17) — масса на кузове	Постоянно	Не менее 10 кОм

ЭБУ КП со стороны
жгута проводов:



N

D32443

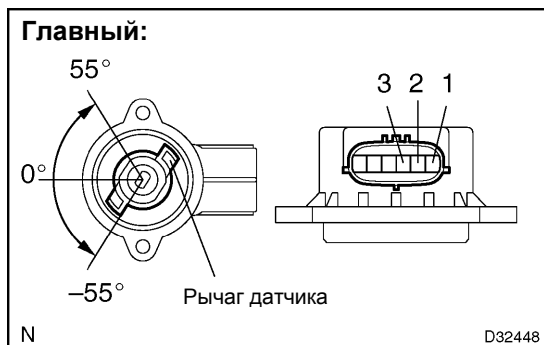
СООТВ.

НЕ СООТВ.

ОТРЕМОНТИРОВАТЬ ИЛИ ЗАМЕНИТЬ
ЖГУТ ПРОВОДОВ ИЛИ РАЗЪЕМ

6

ПРОВЕРИТЬ ДАТЧИК ПОЛОЖЕНИЯ РЫЧАГА ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧ



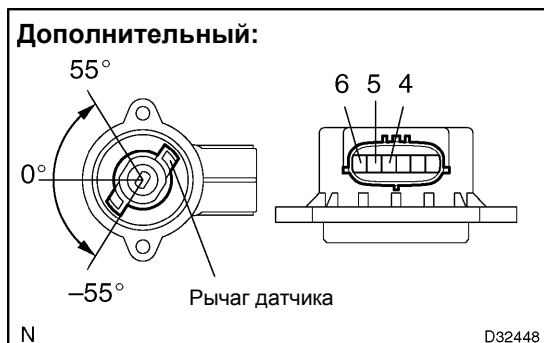
- (a) Снять датчик положения рычага переключения передач.
- (b) Проверить напряжение главного датчика положения рычага переключения передач.
 - (1) Последовательно соединить 3 сухих элемента питания (1,5 В).
 - (2) Подсоединить провод от положительного (+) полюса аккумулятора к клемме 3, а провод от отрицательного полюса (–) — к клемме 2.
 - (3) Перемещая рычаг датчика, проверить напряжение между клеммами 1 и 2.

Условия проверки:**Напряжение (напряжение источника электропитания 4,5 В):**

Угол датчика (в градусах)	Выходное напряжение клемм (1-2) (В)
55°	Около 4,05 В
0°	Около 2,25 В
-55°	Около 0,45 В

Напряжение (напряжение источника электропитания 5 ± 0,3 В):

Угол датчика (в градусах)	Выходное напряжение клемм (1-2) (В)
55°	Около 4,5 В
0°	Около 2,5 В
-55°	Около 0,5 В



- (c) Проверить напряжение дополнительного датчика положения рычага переключения передач.
 - (1) Последовательно соединить 3 сухих элемента питания (1,5 В).
 - (2) Подсоединить провод от положительного (+) полюса аккумулятора к клемме 6, а провод от отрицательного полюса (–) — к клемме 5.
 - (3) Перемещая рычаг датчика, проверить напряжение между клеммами 4 и 5.

Условия проверки:**Напряжение (напряжение источника электропитания 4,5 В):**

Угол датчика (в градусах)	Выходное напряжение клемм (4-5) (В)
55°	Около 4,05 В
0°	Около 2,25 В
-55°	Около 0,45 В

Напряжение (напряжение источника электропитания 5 ± 0,3 В):

Угол датчика (в градусах)	Выходное напряжение клемм (4-5) (В)
55°	Около 4,5 В
0°	Около 2,5 В
-55°	Около 0,5 В

ПРИМЕЧАНИЕ:

- Не подавать напряжение более 6 В.
- Работу следует выполнять осторожно, чтобы не уронить датчик хода сцепления. Упавший датчик необходимо заменить новым.

НЕ СООТВ.

**ЗАМЕНИТЬ ДАТЧИК ПОЛОЖЕНИЯ
РЫЧАГА ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧ
(см. стр. 41-29)**

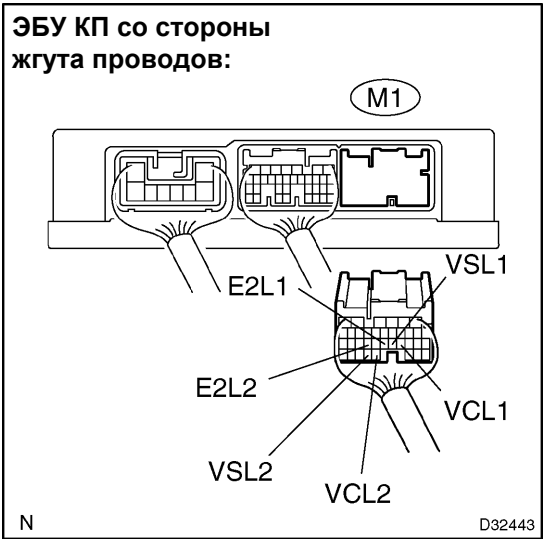
СООТВ.

7 ПРОВЕРИТЬ ЖГУТ ПРОВОДОВ И РАЗЪЕМ (ПОДКЛЮЧЕНИЕ ДАТЧИКА ПОЛОЖЕНИЯ РЫЧАГА ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧ К ЭБУ КП)



(а) Измерить сопротивление, допустимые значения указаны в следующей таблице.
Условия проверки:

Обозначение (номер) клеммы	Режим работы	Номинальное значение
VCL2 (M1-31) — (S2-6)	Постоянно	Менее 1 Ом
VSL2 (M1-32) — (S2-4)	Постоянно	Менее 1 Ом
E2L2 (M1-24) — (S2-5)	Постоянно	Менее 1 Ом
VCL1 (M1-20) — (S2-3)	Постоянно	Менее 1 Ом
VSL1 (M1-21) — (S2-1)	Постоянно	Менее 1 Ом
E2L1 (M1-22) — (S2-2)	Постоянно	Менее 1 Ом
VCL2 (M1-31) — масса на кузове	Постоянно	Не менее 10 кОм
VSL2 (M1-32) — масса на кузове	Постоянно	Не менее 10 кОм
E2L2 (M1-24) — масса на кузове	Постоянно	Не менее 10 кОм
VCL1 (M1-20) — масса на кузове	Постоянно	Не менее 10 кОм
VSL1 (M1-21) — масса на кузове	Постоянно	Не менее 10 кОм
E2L1 (M1-22) — масса на кузове	Постоянно	Не менее 10 кОм



СООТВ.

НЕ СООТВ. **ОТРЕМОНТИРОВАТЬ ИЛИ ЗАМЕНИТЬ ЖГУТ ПРОВОДОВ ИЛИ РАЗЪЕМ**

ЗАМЕНИТЬ ЭБУ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ В СБОРЕ (см. стр. 41-35)