

<b>Код DTC</b>	<b>P0905/59</b>	<b>НЕВЕРНЫЙ ДИАПАЗОН ИЛИ НЕКОРРЕКТНАЯ РАБОТА ЦЕПИ ВЫБОРА ПОЛОЖЕНИЯ</b>
----------------	-----------------	--

<b>Код DTC</b>	<b>P0906/55</b>	<b>НИЗКИЙ УРОВЕНЬ ВХОДНОГО СИГНАЛА В ЦЕПИ ВЫБОРА ПОЛОЖЕНИЯ</b>
----------------	-----------------	--

<b>Код DTC</b>	<b>P0906/57</b>	<b>НИЗКИЙ УРОВЕНЬ ВХОДНОГО СИГНАЛА В ЦЕПИ ВЫБОРА ПОЛОЖЕНИЯ</b>
----------------	-----------------	--

<b>Код DTC</b>	<b>P0907/56</b>	<b>ВЫСОКИЙ УРОВЕНЬ ВХОДНОГО СИГНАЛА В ЦЕПИ ВЫБОРА ПОЛОЖЕНИЯ</b>
----------------	-----------------	---

<b>Код DTC</b>	<b>P0907/58</b>	<b>ВЫСОКИЙ УРОВЕНЬ ВХОДНОГО СИГНАЛА В ЦЕПИ ВЫБОРА ПОЛОЖЕНИЯ</b>
----------------	-----------------	---

## ОПИСАНИЕ ЦЕПИ

При запуске электродвигателя привода выбора передачи рычаг датчика положения рычага переключения передач поворачивается.

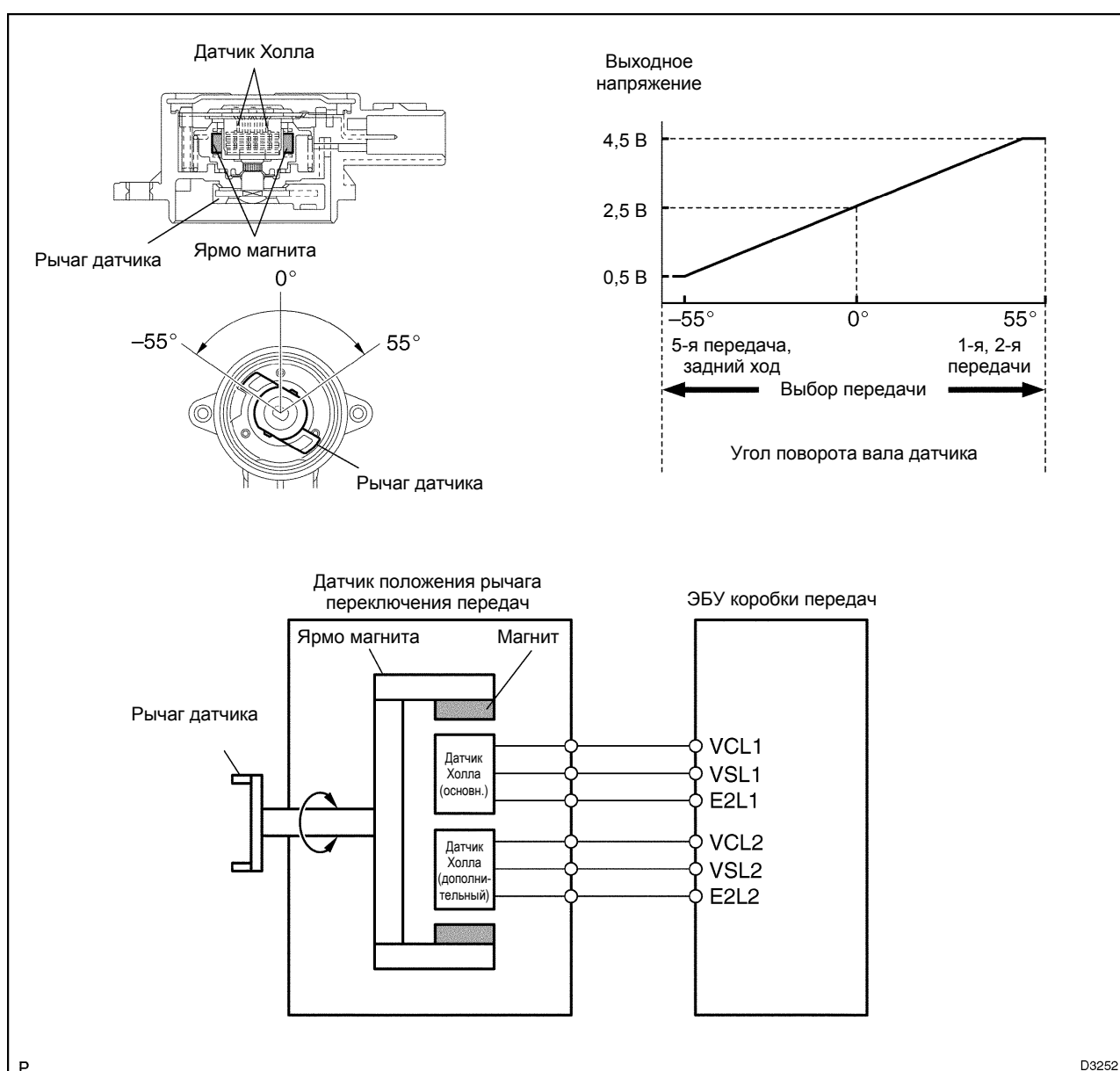
Максимальное напряжение, подаваемое ЭБУ КП на датчик положения рычага переключения передач, составляет 5 В.

ЭБУ КП определяет ход электродвигателя привода выбора передачи, воспринимая изменение напряжения, которое происходит при повороте рычага датчика.

Датчик положения рычага переключения передач состоит из главного и дополнительного датчика, с помощью которых правильно определяется ход электродвигателя привода выбора передач.

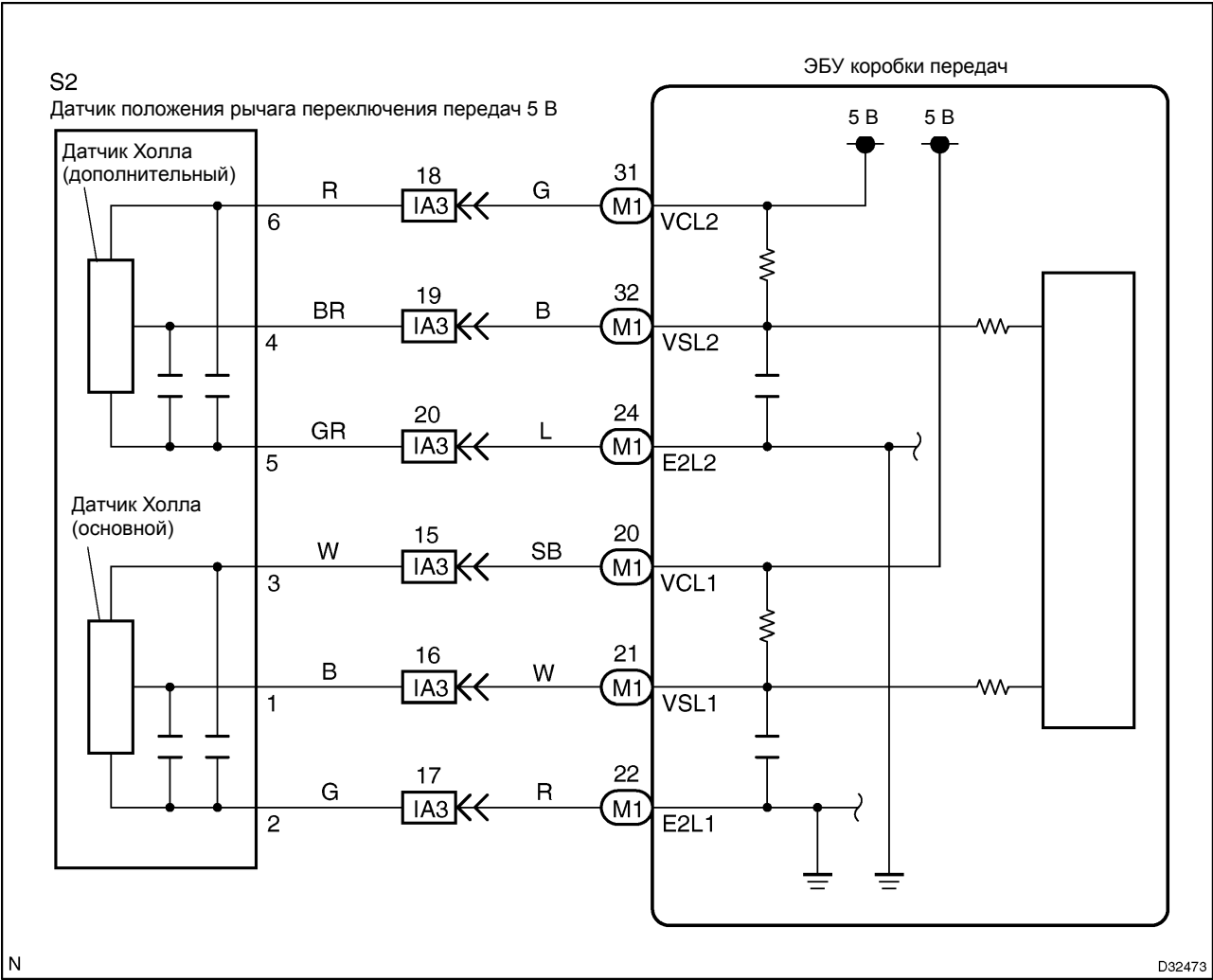
- В число датчиков выбора и переключения передач входят два датчика Холла и ярмо магнита, поворачивающееся вместе с электродвигателем привода выбора передачи. Датчики преобразуют изменения магнитного потока, вызванные вращением электродвигателей выбора и переключения передач (как следствие — поворотом ярма магнита), в электрический сигнал, который передается в электронный блок управления коробки передач. Электронный блок управления коробки передач по этому сигналу оценивает величину углового и осевого хода вала (переключение и выбор передачи), определяя по ним включенную в данный момент передачу.
- Устройство и принцип работы датчика хода сцепления аналогичны датчикам выбора и переключения передач.
- Датчики включения и выбора передач имеют одинаковые выходные характеристики главной и вспомогательной цепей.

# ДИАГНОСТИКА — МУЛЬТИМОДАЛЬНАЯ МЕХАНИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ (ММКП)



Код DTC	Условия регистрации кода DTC	Неисправная деталь, цепь
P0905/59	Отклонение сигналов датчика 1 (главного) и датчика 2 (дополнительного) не менее 2 мм (0,078 дюйма) в течение не менее 1 с	<ul style="list-style-type: none"> <li>Датчик положения рычага переключения передач</li> <li>Обрыв или короткое замыкание в цепи датчика положения рычага переключения передач</li> <li>ЭБУ коробки передач</li> </ul>
P0906/55	Напряжение главного датчика положения рычага переключения передач 0,2 В в течение не менее 0,5 с	<ul style="list-style-type: none"> <li>Датчик положения рычага переключения передач</li> <li>Обрыв или короткое замыкание в цепи датчика положения рычага переключения передач</li> <li>ЭБУ коробки передач</li> </ul>
P0906/57	Напряжение дополнительного датчика положения рычага переключения передач 0,2 В в течение не менее 0,5 с	<ul style="list-style-type: none"> <li>Датчик положения рычага переключения передач</li> <li>Обрыв или короткое замыкание в цепи датчика положения рычага переключения передач</li> <li>ЭБУ коробки передач</li> </ul>
P0907/56	Напряжение главного датчика положения рычага переключения передач 4,8 В в течение не менее 0,5 с	<ul style="list-style-type: none"> <li>Датчик положения рычага переключения передач</li> <li>Обрыв или короткое замыкание в цепи датчика положения рычага переключения передач</li> <li>ЭБУ коробки передач</li> </ul>
P0907/58	Напряжение дополнительного датчика положения рычага переключения передач 4,8 В в течение не менее 0,5 с	<ul style="list-style-type: none"> <li>Датчик положения рычага переключения передач</li> <li>Обрыв или короткое замыкание в цепи датчика положения рычага переключения передач</li> <li>ЭБУ коробки передач</li> </ul>

СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ



## ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ПРОВЕРКИ

1	<b>СЧИТАТЬ ДАННЫЕ С ПОМОЩЬЮ ПОРТАТИВНОГО ДИАГНОСТИЧЕСКОГО ПРИБОРА II</b>
---	--

- (a) Подключить портативный диагностический прибор II к разъему DLC3.  
 (b) Включить зажигание (ON(IG)).  
 (c) Выбрать в таблице данных «Select Position (Current)» и проверить значение прибора.

Компонент	Измеряемое значение	Нормальное состояние	Примечания
Текущее положение выбора передачи	Текущее положение выбора передачи мин.: 0 мм, макс.: 31,999 мм	Нормальное значение: 14,0 мм (0,55 дюйма) — 36,0 мм (1,42 дюйма)	Отображается запомненное положение передачи, когда рычаг не переключается

**СООТВ.: Во время работы датчика положения рычага переключения передач вышеуказанные номинальные значения отображаются на дисплее.**

## Результат:

НЕ СООТВ.	A
СООТВ. (при проведении диагностики согласно ТАБЛИЦЕ ПРИЗНАКОВ НЕИСПРАВНОСТЕЙ)	B
СООТВ. (при проведении диагностики согласно Таблице кодов неисправностей DTC)	C

B

**ПРОВЕРИТЬ СЛЕДУЮЩУЮ ЦЕПЬ (СМ. ТАБЛИЦУ ПРИЗНАКОВ НЕИСПРАВНОСТЕЙ НА [СТР. 05-687](#))**

C

**ДИАГНОСТИРОВАТЬ НЕРЕГУЛЯРНО ВОЗНИКАЮЩИЕ НЕИСПРАВНОСТИ ([см. стр. 01-23](#))**

## УКАЗАНИЕ:

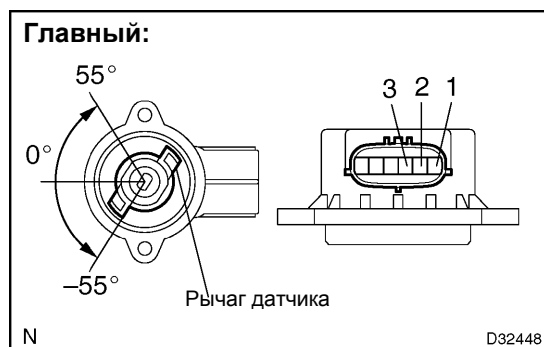
Только с помощью портативного диагностического прибора II:

Проверить ЭБУ двигателя в активном режиме. Нерегулярно возникающие неисправности легче выявить портативным диагностическим прибором II в активном режиме. В активном режиме прибор использует логику диагностирования за одну поездку, лучше реагирующую на неисправности, чем логика диагностирования за две поездки при проверке в нормальном режиме (режим по умолчанию).

A

## 2

## ПРОВЕРИТЬ ДАТЧИК ПОЛОЖЕНИЯ РЫЧАГА ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧ



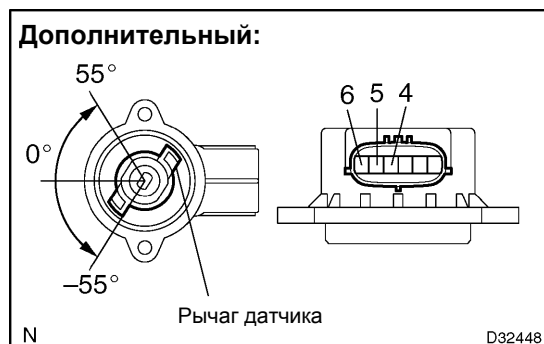
- (a) Снять датчик положения рычага переключения передач.
- (b) Проверить напряжение главного датчика положения рычага переключения передач.
- (1) Последовательно соединить 3 сухих элемента питания (1,5 В).
  - (2) Подсоединить провод от положительного (+) полюса аккумулятора к клемме 3, а провод от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

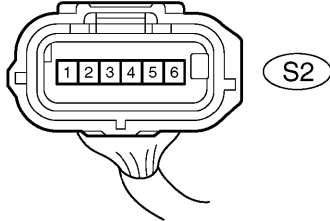
**ЗАМЕНИТЬ ДАТЧИК ПОЛОЖЕНИЯ РЫЧАГА ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧ (см. стр. 41-29)**

СООТВ.

3

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

Датчик положения рычага переключения передач  
Вид спереди со стороны разъема жгута проводов:



N

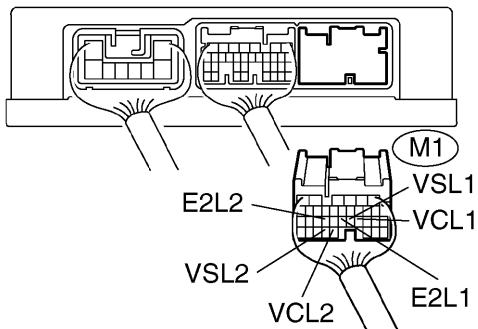
D32509

- (a) Отсоединить разъем M1 ЭБУ КП.
- (b) 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

ЭБУ КП со стороны жгута проводов:



N

D32443

НЕ СООТВ.

**ОТРЕМОНТИРОВАТЬ ИЛИ ЗАМЕНИТЬ ЖГУТ ПРОВОДОВ ИЛИ РАЗЪЕМ**

СООТВ.

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