

|                |                 |  |
|----------------|-----------------|--|
| <b>Код DTC</b> | <b>C0200/31</b> | <b>ПРАВЫЙ ПЕРЕДНИЙ ДАТЧИК СКОРОСТИ</b> |
|----------------|-----------------|--|

|                |                 |                                       |
|----------------|-----------------|---------------------------------------|
| <b>Код DTC</b> | <b>C0205/32</b> | <b>ЛЕВЫЙ ПЕРЕДНИЙ ДАТЧИК СКОРОСТИ</b> |
|----------------|-----------------|---------------------------------------|

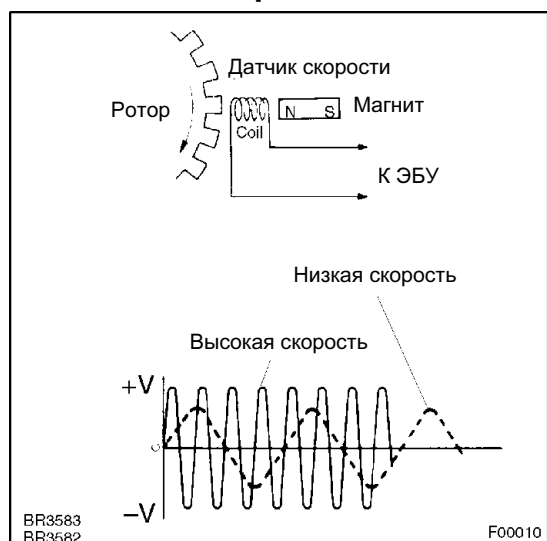
|                |                 |  |
|----------------|-----------------|--|
| <b>Код DTC</b> | <b>C1330/35</b> | <b>ЦЕПЬ ПРАВОГО ПЕРЕДНЕГО ДАТЧИКА СКОРОСТИ</b> |
|----------------|-----------------|--|

|                |                 |   |
|----------------|-----------------|---|
| <b>Код DTC</b> | <b>C1331/36</b> | <b>ЦЕПЬ ЛЕВОГО ПЕРЕДНЕГО ДАТЧИКА СКОРОСТИ</b> |
|----------------|-----------------|---|

### Отображение на портативном диагностическом приборе II

|       |  |
|-------|--|
| C0200 | Ошибка сигнала датчика скорости правого переднего колеса |
| C0205 | Ошибка сигнала датчика скорости левого переднего колеса  |
| C1330 | Обрыв в цепи правого переднего датчика скорости          |
| C1331 | Обрыв в цепи левого переднего датчика скорости           |

### ОПИСАНИЕ ЦЕПИ



Датчик скорости определяет частоту вращения колес и передает данные в ЭБУ. Эти данные используются для управления АБС. Передний и задний роторы имеют по 48 зубьев.

При вращении ротора электромагнитное поле, генерируемое постоянным электромагнитом датчика скорости, индуцирует напряжение переменного тока.

Поскольку частота напряжения переменного тока прямо пропорциональна скорости вращения ротора, она служит для определения частоты вращения каждого колеса.

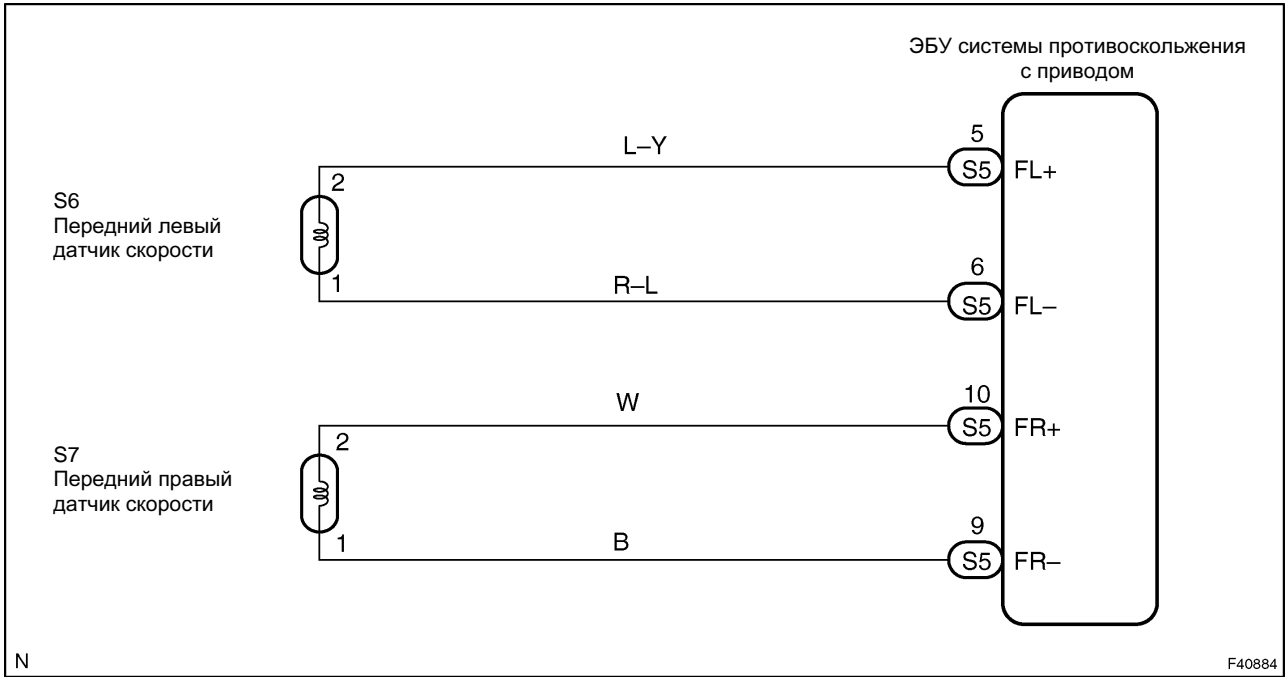
| Код DTC              | Условия регистрации кода DTC  | Неисправная деталь, цепь   |
|----------------------|---|--|
| C0200/31             | При наличии одного или обоих условий:   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Правый и левый передние датчики скорости</li> </ul>   |
| C0205/32             | 1. Резкое ускорение/замедление продолжается в течение 20 или более секунд с нажатой педалью тормоза, или в течение 5 или более секунд с отпущенной педалью тормоза.<br>2. Скорость колеса составляет 0 км/ч, в то время как скорость движения автомобиля достигает 12 км/ч после запуска двигателя. | <ul style="list-style-type: none"> <li>Цепи правого и левого передних датчиков скорости</li> <li>Ротор датчика скорости</li> <li>Крепление датчика скорости</li> </ul> |
| C1330/35<br>C1331/36 | Регистрируется ненормальное значение сопротивления каждого датчика скорости.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Правый и левый передние датчики скорости</li> <li>Цепь датчика скорости</li> <li>Крепление датчика скорости</li> </ul>          |

#### УКАЗАНИЕ:

К переднему правому датчику скорости относятся коды DTC C0200/31 и C1330/35.

К переднему левому датчику скорости относятся коды DTC C0205/32 и C1331/36.

# СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ



## ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ПРОВЕРКИ

УКАЗАНИЕ:

Если используется портативный диагностический прибор II, следует начать проверку с пункта 1. В противном случае начать проверку с пункта 3.

|   |   |
|---|---|
| 1 | <b>СЧИТАТЬ ДАННЫЕ С ПОМОЩЬЮ ПОРТАТИВНОГО ДИАГНОСТИЧЕСКОГО ПРИБОРА II (ПЕРЕДНИЙ ДАТЧИК СКОРОСТИ)</b> |
|---|---|

- Подключить портативный диагностический прибор II к разъему DLC3.
- Запустить двигатель.
- Выбрать пункт «FR (FL) Wheel Speed» («Скорость переднего правого (переднего левого) колеса») в таблице данных (DATA LIST) и считать значение с дисплея прибора.

| Режим                                     | Измеряемое значение/<br>Диапазон (отображаемый)   | Нормальные условия          |
|---|---|-----------------------------|
| Частота вращения переднего правого колеса | Датчик скорости переднего правого колеса/мин.:<br>0 км/ч (0 миль в час), максимальная: 326 км/ч<br>(202 миль в час) | Фактическая скорость колеса |
| Частота вращения переднего левого колеса  | Датчик скорости переднего левого колеса/мин.:<br>0 км/ч (0 миль в час), максимальная: 326 км/ч<br>(202 миль в час)  | Фактическая скорость колеса |

- Убедиться в отсутствии различий между значением скорости, зафиксированным датчиком скорости и отображаемом на дисплее прибора, и значением скорости, отображаемом на спидометре во время движения автомобиля.

**СООТВ.:**

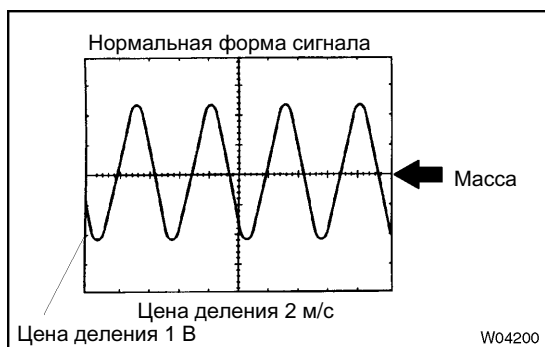
**Почти незаметное различие сравниваемых значений скорости.**

УКАЗАНИЕ:

Допускается 10-процентая погрешность в показаниях спидометра.

СООТВ.

НЕ СООТВ. → Перейти к пункту 3

**2****ПРОВЕРИТЬ ДАТЧИК СКОРОСТИ И ЗУБЬЯ РОТОРА ДАТЧИКА****ПРОВЕРКА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОСЦИЛЛОГРАФА**

- Подсоединить осциллограф к клеммам FR+ — FR- и FL+ — FL- ЭБУ системы противоскольжения.
- Проехать на автомобиле со скоростью 30 км/ч (19 миль в час) и проверить форму сигнала.

**СООТВ.:**

**Правильной считается форма сигнала представленная на рисунке.**

**УКАЗАНИЕ:**

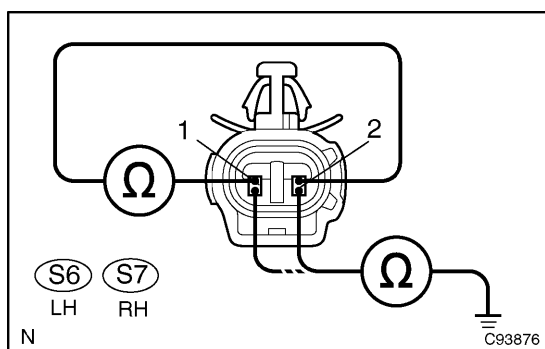
- С увеличением скорости движения автомобиля (скорости колеса) цикл формы сигнала сужается и увеличивается колебание напряжения.
- Ошибочные сигналы, представленные на осциллографе в виде помех, генерируются из-за царапин, люфта в соединениях или наличия инородных частиц на роторе датчика скорости.

НЕ СООТВ.

**Перейти к пункту 6**

СООТВ.

**ЗАМЕНИТЬ БЛОК УПРАВЛЕНИЯ РАБОЧИМИ ЦИЛИНДРАМИ ТОРМОЗОВ В СБОРЕ**  
(см. стр. 32-61)

**3****ПРОВЕРИТЬ ПЕРЕДНИЙ ДАТЧИК СКОРОСТИ**

- Убедиться в прочном соединении фиксаторов и клемм разъемов S7 и S8.
- Отсоединить разъемы передних датчиков скорости.
- Измерить сопротивление, допустимые значения указаны в следующей таблице.

**Условия проверки:****Левая сторона:**

| Подключение прибора          | Нормальное состояние |
|------------------------------|----------------------|
| S6-2 (FL+) — S6-1 (FL-)      | 0,6-2,5 Ом           |
| S6-2 (FL+) — масса на кузове | Не менее 10 кОм      |
| S6-1 (FL-) — масса на кузове | Не менее 10 кОм      |

**Правая сторона:**

| Подключение прибора          | Нормальное состояние |
|------------------------------|----------------------|
| S7-2 (FR+) — S7-1 (FR-)      | 0,6-2,5 Ом           |
| S7-2 (FR+) — масса на кузове | Не менее 10 кОм      |
| S7-1 (FR-) — масса на кузове | Не менее 10 кОм      |

НЕ СООТВ.

**ЗАМЕНИТЬ ПЕРЕДНИЙ ДАТЧИК СКОРОСТИ (см. стр. 32-66)****ПРИМЕЧАНИЕ:**

После замены проверить сигнал датчика скорости (см. стр. 05-440).

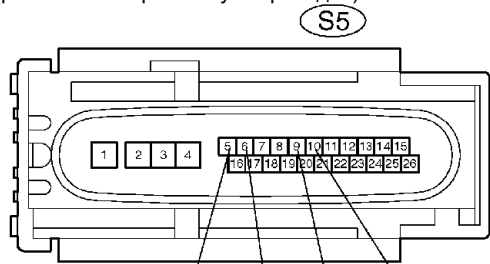
СООТВ.

**ДИАГНОСТИКА — СИСТЕМА АБС С ЭЛЕКТРОННОЙ СИСТЕМОЙ  
РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ТОРМОЗНОГО УСИЛИЯ EBD**

**4**

**ПРОВЕРИТЬ ЖГУТ ПРОВОДОВ И РАЗЪЕМ (ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПЕРЕДНЕГО  
ДАТЧИКА СКОРОСТИ К ЭБУ СИСТЕМЫ ПРОТИВОСКОЛЬЖЕНИЯ)**

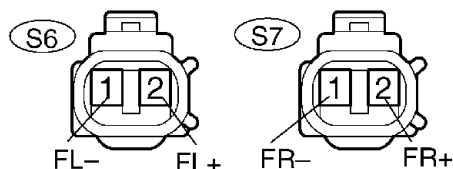
ЭБУ системы противоскольжения  
(разъем со стороны жгута проводов)



N

FL+ FL- FR- FR+

Передний датчик скорости (разъем со  
стороны жгута проводов)



N

F45088  
F47795

F47755

**СООТВ.**

- Отсоединить разъем ЭБУ системы противоскольжения и разъемы передних датчиков скорости.
- Измерить сопротивление, допустимые значения указаны в следующей таблице.

**Условия проверки:****Левая сторона:**

| Подключение прибора          | Нормальное состояние |
|------------------------------|----------------------|
| S5-5 (FL+) — S6-2 (FL+)      | Менее 1 Ом           |
| S5-6 (FL-) — S6-1 (FL-)      | Менее 1 Ом           |
| S6-2 (FL+) — масса на кузове | Не менее 10 кОм      |
| S6-2 (FL-) — масса на кузове | Не менее 10 кОм      |

**Правая сторона:**

| Подключение прибора          | Нормальное состояние |
|------------------------------|----------------------|
| S5-10 (FR+) — S7-2 (FR-)     | Менее 1 Ом           |
| S5-9 (FR-) — S7-1 (FR-)      | Менее 1 Ом           |
| S7-2 (FR+) — масса на кузове | Не менее 10 кОм      |
| S7-1 (FR-) — масса на кузове | Не менее 10 кОм      |

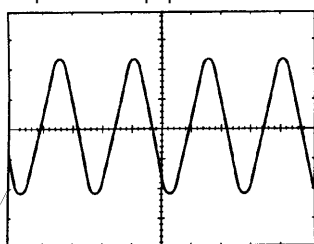
НЕ СООТВ.

**ОТРЕМОНТИРОВАТЬ ИЛИ ЗАМЕНИТЬ  
ЖГУТ ПРОВОДОВ ИЛИ РАЗЪЕМ**

**5**

**ПРОВЕРИТЬ ДАТЧИК СКОРОСТИ И ЗУБЬЯ РОТОРА ДАТЧИКА**

Нормальная форма сигнала



Цена деления 1 В

W04200

**ПРОВЕРКА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОСЦИЛЛОГРАФА**

- Подсоединить осциллограф к клеммам FR+ — FR- и FL+ — FL- ЭБУ системы противоскольжения.
- Проехать на автомобиле со скоростью приблизительно 30 км/ч (19 миль/ч) и проверить форму сигнала.

**СООТВ.:**

**Правильной считается форма сигнала  
представленная на рисунке.**

**УКАЗАНИЕ:**

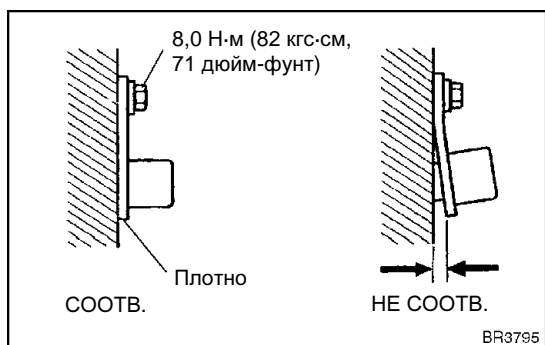
- С увеличением скорости движения автомобиля (скорости колеса) цикл формы сигнала сужается и увеличивается колебание напряжения.
- Ошибочные сигналы, представленные на осциллографе в виде помех, генерируются из-за царапин, люфта в соединениях или наличия инородных частиц на роторе датчика скорости.

НЕ СООТВ.

**Перейти к пункту 6**

**СООТВ.**

**ЗАМЕНИТЬ БЛОК УПРАВЛЕНИЯ РАБОЧИМИ ЦИЛИНДРАМИ ТОРМОЗОВ В СБОРЕ  
(см. стр. 32-61)**

**6****ПРОВЕРИТЬ КРЕПЛЕНИЕ ПЕРЕДНЕГО ДАТЧИКА СКОРОСТИ**

(a) Проверить крепление датчика скорости.

**СОТВ.:**

- Болт крепления затянут.
- Отсутствие зазора между датчиком и передним поворотным кулаком.

**Момент затяжки:**

8,0 Н·м (82 кгс·см, 71 дюйм-фунт)

НЕ СОТВ.

**ЗАМЕНИТЬ ПЕРЕДНИЙ ДАТЧИК  
СКОРОСТИ (см. стр. 32-66)**

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

После замены проверить сигнал датчика скорости  
(см. стр. 05-440).

СОТВ.

**7****ПРОВЕРИТЬ ЧУВСТВИТЕЛЬНЫЙ НАКОНЕЧНИК ДАТЧИКА СКОРОСТИ**

(a) Снять передний датчик скорости (см. стр. 32-66).

(b) Проверить чувствительный наконечник датчика.

**СОТВ.:**

Отсутствие царапин и инородных частиц на наконечнике датчика.

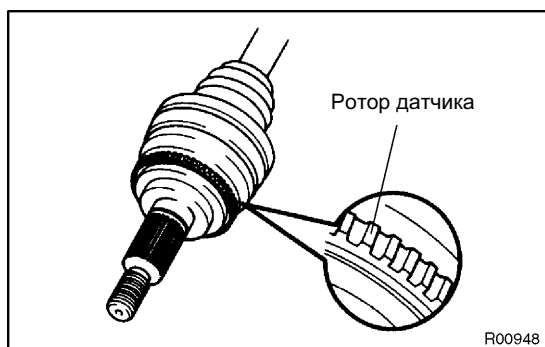
НЕ СОТВ.

**ОЧИСТИТЬ ИЛИ ЗАМЕНИТЬ ДАТЧИК  
СКОРОСТИ**

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

После очистки/замены проверить сигнал датчика  
скорости (см. стр. 05-440).

СОТВ.

**8****ПРОВЕРИТЬ РОТОР ДАТЧИКА СКОРОСТИ**

(a) Снять передний приводной вал.

(b) Проверить зубья ротора датчика.

**СОТВ.:**

Отсутствие царапин, отломанных зубьев и  
инородных предметов на роторе датчика.

НЕ СОТВ.

**ОЧИСТИТЬ ИЛИ ЗАМЕНИТЬ РОТОР  
ДАТЧИКА СКОРОСТИ**

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

После очистки/замены ротора проверить сигнал  
датчика скорости (см. стр. 05-440).

СОТВ.

**ЗАМЕНИТЬ БЛОК УПРАВЛЕНИЯ РАБОЧИМИ ЦИЛИНДРАМИ ТОРМОЗОВ В СБОРЕ  
(см. стр. 32-61)**