

Mégane

Scénic

TH 3457A

XAXX - JAXX

ДИАГНОСТИКА

АБС/ESP (Системы Поддержания Курсовой Устойчивости)

BOSCH 5.7

№ VDIAG: 08

77 11 303 273

Апрель 2001 г.

EDITION RUSSE

"Методы ремонта, рекомендуемые изготовителем в настоящем документе, соответствуют техническим условиям, действительным на момент составления руководства.

В случае внесения конструктивных изменений в изготовление деталей, узлов, агрегатов автомобиля данной модели, методы ремонта могут быть также соответственно изменены".

Все авторские права принадлежат Renault.

Воспроизведение или перевод, в том числе частичные, настоящего документа, равно как и использование системы нумерации запасных частей, запрещены без предварительного письменного разрешения Renault.

© RENAULT 2001

Содержание

Страницы

38 ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА С ЭЛЕКТРОННЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

Предисловие	38-1
Интерпретация неисправностей	38-2
Контроль соответствия	38-59
Дополнительная информация	38-60
Интерпретация состояний	38-62
Жалобы клиента	38-63
Алгоритм поиска неисправностей	38-64

Диагностика - Предисловие

В данном документе изложены методы диагностики, применимые ко всем ЭБУ АБС/ESP BOSCH 5.7 с VDIAG 08.

Для выполнения диагностики этой системы необходимо иметь следующие документы и приспособления:

- Функциональную схему электрооборудования данного автомобиля;
- Приборы, указанные в разделе "Необходимое оборудование".

ОБЩИЙ ПРИНЦИП ДИАГНОСТИКИ:

- Применение одного из диагностических приборов для идентификации системы данного автомобиля (считывание типа ЭБУ, номера программы, номера Vdiag и т. д.).
- Выбор документации "Диагностика", соответствующей идентифицированной системе.
- Учет информации из предварительных разделов.
- Считывание неисправностей из памяти ЭБУ и использование информации, приведенной в разделе "Интерпретация неисправностей" документации.
Напоминание: Каждая неисправность интерпретируется в зависимости от характера ее запоминания (присутствующая неисправность, запомненная неисправность, присутствующая или запомненная неисправность). Таким образом, методика контроля для обработки каждой неисправности применяется на автомобиле только в том случае, если обнаруженная диагностическим прибором неисправность интерпретирована без использования информации о характере ее запоминания. Характер запоминания устанавливается при задействовании диагностического прибора после выключения и повторного включения зажигания.
Если неисправность интерпретирована как "запомненная", то условия диагностики указаны в графе "Указания". Если эти условия не соблюдаются, необходимо руководствоваться диагностикой для проверки цепи соответствующего элемента, поскольку неисправность на данный момент отсутствует. Действуйте так же, если неисправность определена диагностическим прибором как запомненная, и если она может быть определена только как присутствующая.
- Контроль соответствия (выявление неисправностей, не обнаруженных ранее системой самодиагностики) и применение соответствующих методик диагностики в зависимости от результатов.
- Подтверждение устранения неисправности (отсутствие жалоб клиента).
- Использование результатов диагностики на основании "Жалоб клиента", если неисправность не исчезла.

Оборудование, необходимое для работ с АБС/ESP BOSCH 5.7:

- Диагностические приборы (кроме XR25);
- Мультиметр.

Диагностика - Интерпретация неисправностей

<p>DF001 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ</p>	<p><u>Электропитание ЭБУ</u></p>
---------------------------------	----------------------------------

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Особенности: Отсутствуют.</p>
------------------------	---

Проверьте состояние и правильность установки **предохранителя АБС** в коммутационном блоке в моторном отсеке.
Убедитесь в отсутствии обрыва цепи между предохранителем и **контактами 6 и 2** разъема ЭБУ (в наличии "+" до замка зажигания на обоих контактах).
Проверьте затяжку и состояние клемм аккумуляторной батареи.
Проверьте соединение **42-контактного разъема** ЭБУ АБС.
Проверьте **электрические массы АБС: контакты 1 и 5** (клеммы с винтовым креплением над блоком АБС) и проверьте визуально всю электропроводку АБС.

Удалите данные из памяти ЭБУ, выйдите из режима диагностики и выключите зажигание.
Проведите повторную проверку при помощи диагностического прибора.
Если неисправность не исчезла, замените гидравлический узел АБС.

<p>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</p>	<p>Удалите данные из памяти ЭБУ. Выполните дорожное испытание, затем проверку диагностическим прибором.</p>
--	---

Диагностика - Интерпретация неисправностей

DF006 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ	<u>Цепь датчика частоты вращения переднего левого колеса</u>
-------------------------	--

УКАЗАНИЯ	Особенности: Отсутствуют.
-----------------	----------------------------------

Проверьте правильность соединения и состояние разъема датчика.
Если разъем исправен, измерьте сопротивление датчика на контактах его разъема.
Замените датчик, если значение сопротивления не составляет порядка **1,2 КОм**.

Если сопротивление соответствует норме, проверьте следующие цепи и убедитесь в отсутствии обрывов в них:

Разъем датчика	один из двух контактов	—————▶	Контакт 28	Разъем ЭБУ
Разъем датчика	другой контакт	—————▶	Контакт 13	Разъем ЭБУ

Убедитесь также в отсутствии замыкания между этими двумя цепями.
Проверьте визуально состояние электропроводки датчика, а также надежность соединения **42-контактного разъема ЭБУ**

В случае успешного выполнения всех проверок вновь подсоедините ЭБУ и датчик частоты вращения колеса, после чего удалите информацию из памяти ЭБУ.
Выйдите из режима диагностики и выключите зажигание.
Вновь включите зажигание и замените датчик в случае, если неисправность появится снова.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Удалите данные из памяти ЭБУ. Выполните дорожное испытание, затем проверку диагностическим прибором.
---	---

Диагностика - Интерпретация неисправностей

DF007 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ	<u>Цепь датчика частоты вращения заднего левого колеса</u>
--------------------------------	--

УКАЗАНИЯ	Особенности: Отсутствуют.
-----------------	----------------------------------

Проверьте правильность соединения и состояние разъема датчика.
Проверьте состояние промежуточного соединения цепи датчиков под днищем кузова автомобиля (**R237**).
Если разъем исправен, измерьте сопротивление датчика на контактах его разъема.
Замените датчик, если значение сопротивления не составляет порядка **1,2 кОм**.

Если сопротивление соответствует норме, проверьте следующие цепи и убедитесь в отсутствии обрывов в них:

Разъем датчика	один из двух контактов	—————▶	Контакт 14	Разъем ЭБУ
Разъем датчика	другой контакт	—————▶	Контакт 29	Разъем ЭБУ

Убедитесь также в отсутствии замыкания между этими двумя цепями.
Проверьте визуально состояние электропроводки датчика, а также надежность соединения **42-контактного разъема ЭБУ**.

Убедитесь в правильности соединения промежуточного 4-контактного разъема R237 черного цвета под днищем кузова.
Убедитесь в отсутствии обрывов, повреждений изоляции и паразитных сопротивлений в цепи:

Разъем датчика	Контакт 14	—————▶	Контакт А	промежуточного разъема
Разъем датчика	Контакт 29	—————▶	Контакт В	промежуточного разъема

При необходимости отремонтируйте или замените проводку.
Убедитесь в отсутствии обрывов, повреждений изоляции и паразитных сопротивлений в цепи:

Разъем датчика	один из двух контактов	—————▶	Контакт А	промежуточного разъема
Разъем датчика	другой контакт	—————▶	Контакт В	промежуточного разъема

При необходимости отремонтируйте или замените проводку.

В случае успешного выполнения всех проверок вновь подсоедините ЭБУ и датчик частоты вращения колеса, после чего удалите информацию из памяти ЭБУ.
Выйдите из режима диагностики и выключите зажигание.
Вновь включите зажигание и замените датчик в случае, если неисправность появится снова.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Удалите данные из памяти ЭБУ. Выполните дорожное испытание, затем проверку диагностическим прибором.
---	---

Диагностика - Интерпретация неисправностей

DF008 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ	<u>Сигнал от датчика частоты вращения переднего левого колеса</u>
---------------------------------------	---

УКАЗАНИЯ	Приоритеты в обработке накопленных данных о неисправностях: Приоритет следует отдавать обработке информации о неисправности "DF006 Цепь датчика частоты вращения переднего левого колеса", если таковая является текущей неисправностью.
	Условия применения методик поиска неисправностей для запомненной неисправности: Неисправность определена как присутствующая в ходе: дорожного испытания (с превышением скорости 40 км/ч).

Проверьте надежность крепления датчика частоты вращения колеса (положение и момент затяжки).
Проверьте зубчатый диск (состояние, количество зубьев = 44).

Проверьте правильность соединения и состояние разъема датчика.
Если разъем исправен, измерьте сопротивление датчика на контактах его разъема.
Замените датчик, если значение сопротивления не составляет порядка **1,2 кОм**.

Проверьте визуально состояние электропроводки датчика, а также надежность соединения 42-контактного разъема ЭБУ.

В случае успешного выполнения всех проверок вновь подсоедините ЭБУ и датчик частоты вращения колеса, после чего удалите информацию из памяти ЭБУ.
Выйдите из режима диагностики и выполните дорожное испытание.
Замените датчик, если неисправность появится снова.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Удалите данные из памяти ЭБУ. Выполните дорожное испытание, затем проверку диагностическим прибором.
---	---

Диагностика - Интерпретация неисправностей

DF009 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ	<u>Сигнал от датчика частоты вращения заднего левого колеса</u>
---------------------------------	---

УКАЗАНИЯ	Приоритеты в обработке накопленных данных о неисправностях: Приоритет следует отдавать обработке информации о неисправности в "DF007 Цепи датчика частоты вращения заднего левого колеса", если таковая является текущей неисправностью.
	Условия применения методик поиска неисправностей для запомненной неисправности: Неисправность определена как присутствующая в ходе: дорожного испытания (с превышением скорости 40 км/ч).

Проверьте надежность крепления датчика частоты вращения колеса (положение и момент затяжки).
Проверьте зубчатый диск (состояние, количество зубьев = 44).

Проверьте правильность соединения и состояние разъема датчика.
Если разъем исправен, измерьте сопротивление датчика на контактах его разъема.
Замените датчик, если значение сопротивления не составляет порядка **1,2 кОм**.

Проверьте визуально состояние электропроводки датчика, а также надежность соединения 42-контактного разъема ЭБУ.
Проверьте состояние промежуточного соединения цепи датчиков под днищем кузова автомобиля (R237).

В случае успешного выполнения всех проверок вновь подсоедините ЭБУ и датчик частоты вращения колеса, после чего удалите информацию из памяти ЭБУ.
Выйдите из режима диагностики и выполните дорожное испытание.
Замените датчик, если неисправность появится снова.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Удалите данные из памяти ЭБУ. Выполните дорожное испытание, затем проверку диагностическим прибором.
---	---

Диагностика - Интерпретация неисправностей

DF010 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	<u>Цепь питания электродвигателя насоса</u>
---	---

УКАЗАНИЯ	<p>Условия применения методик поиска неисправностей для запомненной неисправности: Неисправность определена как присутствующая после того как: педаль тормоза удерживается нажатой + подается управляющая команда "Проверка электродвигателя насоса".</p>
-----------------	--

Если электродвигатель работает непрерывно, замените ЭБУ и гидравлический узел.
 Проверьте соединение на массу ЭБУ системы поддержания курсовой устойчивости (затяжку винта крепления массы над гидравлическим узлом).
 Проверьте наличие **массы на контакте 1** 42-контактного разъема ЭБУ, а также состояние соединений.
 При необходимости устраните неисправность.
 Проверьте состояние предохранителя в коробке с плавкими предохранителями в салоне автомобиля.
 При необходимости устраните неисправность.
 Убедитесь в **отсутствии обрыва цепи между контактом 2** разъема ЭБУ и **коробкой с плавкими предохранителями в салоне автомобиля**.
 Вновь проверьте соединения ЭБУ.
 В случае успешного выполнения всех проверок, вновь подсоедините ЭБУ, после чего удалите информацию из памяти ЭБУ.
 Выйдите из режима диагностики и выключите зажигание.
 Вновь включите зажигание, замените гидравлический узел и ЭБУ, если неисправность появится снова.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Удалите данные из памяти ЭБУ. Выполните дорожное испытание, затем проверку диагностическим прибором.</p>
---	--

Диагностика - Интерпретация неисправностей

DF011 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ	<u>Подача питания на электромагнитные клапаны</u>
-------------------------	---

УКАЗАНИЯ	Особенности: Отсутствуют.
-----------------	----------------------------------

<ul style="list-style-type: none"> - Проверьте затяжку и состояние клемм аккумуляторной батареи. - Проверьте состояние предохранителя в коммутационном блоке в моторном отсеке. - Убедитесь в отсутствии обрыва в цепи между предохранителем и контактами 6 и 2 разъема ЭБУ. - Проверьте электрические массы АБС (затяжку винтов крепления массы над гидравлическим узлом). - Проверьте/обеспечьте отсутствие обрыва между электрической массой АБС и контактами 1 и 5 разъема ЭБУ. 	
--	--

<p>В случае успешного выполнения всех проверок вновь подсоедините ЭБУ, после чего удалите информацию из памяти ЭБУ. Выйдите из режима диагностики и выполните дорожное испытание. Замените ЭБУ и гидравлический узел, если неисправность повторяется.</p>	
---	--

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Удалите данные из памяти ЭБУ. Выполните дорожное испытание, затем проверку диагностическим прибором.
---	---

Диагностика - Интерпретация неисправностей

DF013 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ	<u>Зубчатый диск колеса</u>
-------------------------	-----------------------------

УКАЗАНИЯ	Особенности: Отсутствуют.
-----------------	----------------------------------

Проверьте надежность крепления датчика частоты вращения колеса (положение и момент затяжки).
Проверьте зубчатый диск: состояние, **количество зубьев = 44**.

Проверьте соединение и состояние каждого датчика.
Проверьте состояние промежуточного соединения цепи задних датчиков под днищем кузова автомобиля (**R237**).
Проведите визуальную проверку состояния электропроводки датчиков, а также проверьте надежность соединения 42-контактного разъема ЭБУ.

Проверьте зазор между датчиком и зубчатым диском при повороте каждого колеса на один оборот:
Передние колеса: **0,3 мм < зазор < 1,4 мм**
Задние колеса: **0,3 мм < зазор < 1,4 мм**

В случае успешного выполнения всех проверок вновь подсоедините ЭБУ и датчики частоты вращения, после чего удалите информацию из памяти ЭБУ.
Выйдите из режима диагностики и выполните дорожное испытание.
Повторное появление неисправности может быть вызвано сбоем в работе одного из электромагнитных клапанов. В таком случае необходимо провести гидравлическую проверку электроклапанов при помощи управляющих команд диагностического прибора (см. раздел "Дополнительная информация").
В случае если **10 циклов блокировки-разблокировки** не выполняются ни на одном из колес, замените гидравлический узел.
Если же гидравлический узел исправен, замените ЭБУ.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Удалите данные из памяти ЭБУ. Выполните дорожное испытание, затем проверку диагностическим прибором.
---	---

Диагностика - Интерпретация неисправностей

DF017 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ	<u>ЭБУ</u>
-------------------------	------------

УКАЗАНИЯ	Особенности: Отсутствуют.
-----------------	----------------------------------

Проверьте состояние и правильность установки **предохранителя АБС** в коммутационном блоке в моторном отсеке.
Убедитесь в отсутствии обрыва цепи между предохранителем и **контактами 6 и 2** разъема ЭБУ (в наличии **"+" до замка зажигания на обоих контактах**).
Проверьте затяжку и состояние клемм аккумуляторной батареи.
Проверьте соединение **42-контактного разъема** ЭБУ АБС.
Проверьте **электрические массы АБС: контакты 1 и 5** (клеммы с винтовым креплением над блоком АБС) и проверьте визуально всю электропроводку АБС.

Удалите данные из памяти ЭБУ, выйдите из режима диагностики и выключите зажигание.
Проведите повторную проверку при помощи диагностического прибора.
Если неисправность не исчезла, замените ЭБУ АБС.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Удалите данные из памяти ЭБУ. Выполните дорожное испытание, затем проверку диагностическим прибором.
---	---

Диагностика - Интерпретация неисправностей

DF020 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ	<u>Программирование индекса измерения скорости</u>
-------------------------	--

УКАЗАНИЯ	Особенности: Отсутствуют.
-----------------	----------------------------------

ЭБУ АБС Bosch 5.7 с "функцией измерения скорости" выдает сигнал о скорости автомобиля всем устройствам, использующим эту информацию (щиток приборов, контроль двигателя и т. д.).

Этот сигнал о скорости автомобиля заменяет показания датчика скорости, расположенного на коробке передач.

ЭБУ АБС вычисляет скорость автомобиля, исходя из частоты вращения колес и данных о шинах, которыми укомплектован автомобиль.

В память нового ЭБУ следует занести данные о шинах. Данная операция заключается во вводе индекса "X" командой VP007 "ИНДЕКС ИЗМЕРЕНИЯ СКОРОСТИ", подаваемой с диагностического прибора.

Значение индекса "X":

175/65/R14 185/55/R15	X = 87
175/70/R14 185/60/R15 195/55/R15 195/50/R16	X = 150
185/65/R15 195/60/R15 205/55/R15 205/50/R16 РАХ 195-620 R420 А	X = 195

После ввода индекса командой "индекс измерения скорости", удалите данные из памяти ЭБУ, а затем выключите зажигание. Проверьте, используя параметр "PR030 Индекс измерения скорости", правильно ли занесено в память ЭБУ введенное значение индекса.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Удалите данные из памяти ЭБУ. Выполните дорожное испытание, затем проверку диагностическим прибором.
---	---

Диагностика - Интерпретация неисправностей

DF026 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ	<u>Цепь датчика частоты вращения переднего правого колеса</u>
-------------------------	---

УКАЗАНИЯ	Особенности: Отсутствуют.
-----------------	----------------------------------

Проверьте правильность соединения и состояние разъема датчика.
Если разъем исправен, измерьте сопротивление датчика на контактах его разъема.
Замените датчик, если значение сопротивления не составляет порядка **1,2 КОм**.

Если сопротивление соответствует норме, проверьте следующие цепи и убедитесь в отсутствии обрывов в них:

Разъем датчика	один из двух контактов	→	Контакт 15	Разъем ЭБУ
Разъем датчика	другой контакт	→	Контакт 16	Разъем ЭБУ

Убедитесь также в отсутствии замыкания между этими двумя цепями.
Проверьте визуально состояние электропроводки датчика, а также надежность соединения **42-контактного разъема ЭБУ**.

В случае успешного выполнения всех проверок вновь подсоедините ЭБУ и датчик частоты вращения колеса, после чего удалите информацию из памяти ЭБУ.
Выйдите из режима диагностики и выключите зажигание.
Вновь включите зажигание и замените датчик в случае, если неисправность появится снова.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Удалите данные из памяти ЭБУ. Выполните дорожное испытание, затем проверку диагностическим прибором.
---	---

Диагностика - Интерпретация неисправностей

DF027 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ	<u>Цепь датчика частоты вращения заднего правого колеса</u>
-------------------------	---

УКАЗАНИЯ	Особенности: Отсутствуют.
-----------------	----------------------------------

Проверьте соединение и состояние каждого датчика.
Проверьте состояние промежуточного соединения цепи датчиков под днищем кузова автомобиля (**R237**).
Если разъем исправен, измерьте сопротивление датчика на контактах его разъема.
Замените датчик, если значение сопротивления не составляет порядка **1,2 кОм**.

Если сопротивление соответствует норме, проверьте следующие цепи и убедитесь в отсутствии обрывов в них:

Разъем датчика	один из двух контактов	—————▶	Контакт 31	Разъем ЭБУ
Разъем датчика	другой контакт	—————▶	Контакт 30	Разъем ЭБУ

Убедитесь также в отсутствии замыкания между этими двумя цепями.
Проверьте визуально состояние электропроводки датчика, а также надежность соединения **42-контактного разъема ЭБУ**.

Убедитесь в правильности соединения промежуточного 4-контактного разъема **R237** черного цвета под днищем кузова.
Убедитесь в отсутствии обрывов, повреждений изоляции и паразитных сопротивлений в цепи:

Разъем датчика	Контакт 30	—————▶	Контакт D	Промежуточный разъем
Разъем датчика	Контакт 31	—————▶	Контакт C	Промежуточный разъем

При необходимости отремонтируйте или замените проводку.
Убедитесь в отсутствии обрывов, повреждений изоляции и паразитных сопротивлений в цепи:

Разъем датчика	один из двух контактов	—————▶	Контакт C	Промежуточный разъем
Разъем датчика	другой контакт	—————▶	Контакт D	Промежуточный разъем

При необходимости отремонтируйте или замените проводку.

В случае успешного выполнения всех проверок вновь подсоедините ЭБУ и датчик частоты вращения колеса, после чего удалите информацию из памяти ЭБУ.
Выйдите из режима диагностики и выключите зажигание.
Вновь включите зажигание и замените датчик в случае, если неисправность появится снова.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Удалите данные из памяти ЭБУ. Выполните дорожное испытание, затем проверку диагностическим прибором.
---	---

Диагностика - Интерпретация неисправностей

DF028 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ	<u>Сигнал от датчика частоты вращения переднего правого колеса</u>
-------------------------	--

УКАЗАНИЯ	<p>Приоритеты в обработке накопленных данных о неисправностях: Приоритет следует отдавать обработке информации о неисправности "DF026 Цепь датчика частоты вращения переднего правого колеса", если таковая является текущей.</p>
	<p>Условия применения методик поиска неисправностей для запомненной неисправности: Неисправность определена как присутствующая в ходе: дорожного испытания (с превышением скорости 40 км/ч).</p>

Проверьте надежность крепления датчика частоты вращения колеса (положение и момент затяжки).
Проверьте зубчатый диск (состояние, количество зубьев = 44).

Проверьте правильность соединения и состояние разъема датчика.
Если разъем исправен, измерьте сопротивление датчика на контактах его разъема.
Замените датчик, если значение сопротивления не составляет порядка 1,2 кОм.

Проверьте визуально состояние электропроводки датчика, а также надежность соединения 42-контактного разъема ЭБУ.

В случае успешного выполнения всех проверок вновь подсоедините ЭБУ и датчик частоты вращения колеса, после чего удалите информацию из памяти ЭБУ.
Выйдите из режима диагностики и выполните дорожное испытание.
Замените датчик в случае, если неисправность появится снова.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Удалите данные из памяти ЭБУ. Выполните дорожное испытание, затем проверку диагностическим прибором.</p>
---	---

Диагностика - Интерпретация неисправностей

DF029 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ	<p><u>Сигнал от датчика частоты вращения заднего правого колеса</u></p>
---------------------------------------	---

УКАЗАНИЯ	<p>Приоритеты в обработке накопленных данных о неисправностях: Приоритет следует отдавать обработке информации о неисправности "DF027 Цепь датчика частоты вращения заднего правого колеса", если таковая является текущей.</p>
	<p>Условия применения методик поиска неисправностей для запомненной неисправности: Неисправность определена как присутствующая в ходе: дорожного испытания (с превышением скорости 40 км/ч).</p>

Проверьте надежность крепления датчика частоты вращения колеса (положение и момент затяжки).
 Проверьте зубчатый диск (состояние, количество зубьев = 44).

Проверьте правильность соединения и состояние разъема датчика.
 Если разъем исправен, измерьте сопротивление датчика на контактах его разъема.
 Замените датчик, если значение сопротивления не составляет порядка **1,2 кОм**.

Проверьте визуально состояние электропроводки датчика, а также надежность соединения 42-контактного разъема ЭБУ.
 Проверьте состояние промежуточного соединения цепи датчиков под днищем кузова автомобиля (R237).

В случае успешного выполнения всех проверок вновь подсоедините ЭБУ и датчик частоты вращения колеса, после чего удалите информацию из памяти ЭБУ.
 Выйдите из режима диагностики и выполните дорожное испытание.
 Замените датчик в случае, если неисправность появится снова.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Удалите данные из памяти ЭБУ. Выполните дорожное испытание, затем проверку диагностическим прибором.</p>
---	--

Диагностика - Интерпретация неисправностей

DF046 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ	<u>Цепь датчика торможения и стоп-сигналы</u>
---------------------------------	---

УКАЗАНИЯ	Особенности: Отсутствуют.
-----------------	----------------------------------

Проверьте соединение и состояние разъема датчика торможения.
Проверьте/обеспечьте наличие "+" после замка зажигания на контакте 1 разъема датчика торможения.
Обеспечьте работу датчика торможения:
– Педаль тормоза отпущена (Шток датчика нажат): **Цепь** между контактами 1 и 2 замкнута.
– Педаль тормоза нажата (Шток датчика отпущен): **Цепь** между контактами 1 и 3 замкнута.
При необходимости замените датчик.

Если неисправность не исчезла, проверьте состояние и правильность соединения разъема ЭБУ АБС/ESP. Убедитесь в отсутствии короткого замыкания и обрыва в цепях:

Разъем датчика торможения	Контакт 2	—————▶	Контакт 37 Разъем ЭБУ
Разъем датчика торможения	Контакт 3	—————▶	Контакт 32 Разъем ЭБУ

Если цепи неисправны:
Проверьте состояние и правильность соединения промежуточных разъемов R35 синего цвета и R36 серого цвета на колодке серого цвета.
Убедитесь в отсутствии обрыва и замыкания в цепях:

Разъем датчика торможения	Контакт 2	—————▶	Контакт В5 R35 синего цвета
Разъем датчика торможения	Контакт 3	—————▶	Контакт В4 R35 синего цвета

Убедитесь также в отсутствии замыкания между этими цепями.
Убедитесь в отсутствии обрыва и замыкания в цепях:

R35 синего цвета	Контакт В5	—————▶	Контакт 7 R36 серого цвета
на колодке серого цвета			
R35 синего цвета	Контакт В4	—————▶	Контакт 3 R36 серого цвета
на колодке серого цвета			

Убедитесь также в отсутствии замыкания между этими цепями.
Убедитесь в отсутствии обрыва и замыкания в цепях:

R36 серого цвета на колодке серого цвета	Контакт 7	—————▶	Контакт 32 Разъем ЭБУ
R36 серого цвета на колодке серого цвета	Контакт 3	—————▶	Контакт 37 Разъем ЭБУ

Убедитесь также в отсутствии замыкания между этими цепями.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Удалите данные из памяти ЭБУ. Выполните дорожное испытание, затем проверку диагностическим прибором.
---	---

Диагностика - Интерпретация неисправностей

DF055 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ	<u>Занесение в память параметров автомобиля</u>
-------------------------	---

УКАЗАНИЯ	Особенности: Отсутствуют.
-----------------	----------------------------------

Для градуировки датчика угла поворота рулевого колеса используйте команду "PARAMETRAGE" VP003 , выдаваемую диагностическим прибором.
 Для задания соответствующего типа автомобиля используйте команду "PARAMETRAGE" VP004 выдаваемую диагностическим прибором.
Обязательно указывайте модификацию, соответствующую вашему автомобилю.
 Для градуировки индекса измерения скорости используйте команду "PARAMETRAGE" VP007 выдаваемую диагностическим прибором.
 Если в результате ремонта неисправность не устранена, замените гидравлический узел.

После применения команды VP003 проверьте для правого колеса, находится ли PR033 между: $-10^\circ < PR033 < +10^\circ$.
Если считываемые данные не соответствуют норме, выйдите из режима диагностики и выключите зажигание на несколько секунд.
Вновь включите зажигание и вновь дайте команду VP003.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Удалите данные из памяти ЭБУ. Выполните дорожное испытание, затем проверку диагностическим прибором.
---	---

Диагностика - Интерпретация неисправностей

<p>DF056 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ</p>	<p><u>Соответствие контакта педали тормоза</u></p>
---	--

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Условия применения методик поиска неисправностей для запомненной неисправности: Неисправность определена как присутствующая после: нажатия на педаль тормоза.</p>
------------------------	---

Нажмите на педаль тормоза, следя за состоянием "**ET017 ПЕДАЛЬ ТОРМОЗА**".
Правильно ли распознаются положения "отпущенная педаль" и "нажатая педаль"?

<p>ДА</p>	<p>Проверьте две лампы стоп-сигналов и соединение с массой задних фонарей (отсутствие соединения с массой контакта 41 через лампы, когда педаль не нажата).</p>
------------------	--

<p>НЕТ</p>	<p>Примените метод диагностики, изложенный в описании состояний "ET017 ПЕДАЛЬ ТОРМОЗА".</p>
-------------------	--

<p>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</p>	<p>Удалите данные из памяти ЭБУ. Выполните дорожное испытание, затем проверку диагностическим прибором.</p>
--	---

Диагностика - Интерпретация неисправностей

DF058 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	<u>Когерентность состояния педали тормоза/давления</u>
---	--

УКАЗАНИЯ	Условия применения методик поиска неисправностей для запомненной неисправности: Неисправность определена как присутствующая: двигатель запускается при нажатой педали тормоза.
-----------------	--

<p>Проверьте соединение и состояние разъема датчика давления на гидравлическом узле. Убедитесь в отсутствии обрыва и замыкания в цепях:</p> <p>Разъем датчика давления контакт 1 —————> Контакт 25 ЭБУ Разъем датчика давления контакт 2 —————> Контакт 26 ЭБУ Разъем датчика давления контакт 3 —————> Контакт 42 ЭБУ</p> <p>При необходимости устраните неисправность. Проверьте соединение и состояние разъема датчика торможения на педальном механизме. При отпущенной педали тормоза проверьте, замкнута ли цепь между контактами 1 и 2. При нажатой педали тормоза проверьте, замкнута ли цепь между контактами 1 и 3. При необходимости замените датчик торможения. Убедитесь в отсутствии обрыва и замыкания в цепях:</p> <p>Разъем датчика контакт 2 —————> Контакт 32 ЭБУ Разъем датчика контакт 3 —————> Контакт 37 ЭБУ</p> <p>При необходимости устраните неисправность. С помощью диагностического прибора убедитесь в том, что PR035 составляет приблизительно 10 бар. Если неисправность не исчезла, замените гидравлический узел.</p>

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Удалите данные из памяти ЭБУ. Выполните дорожное испытание, затем проверку диагностическим прибором.
---	---

Диагностика - Интерпретация неисправностей

DF059 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ	<u>Датчик частоты вращения переднего правого колеса</u>
-------------------------	---

УКАЗАНИЯ	Особенности: Отсутствуют.
-----------------	----------------------------------

Проверьте надежность крепления датчика частоты вращения колеса (положение и момент затяжки).
Проверьте зубчатый диск (состояние, количество зубьев = **44**).

Проверьте правильность соединения и состояние разъема датчика.
Если разъем исправен, измерьте сопротивление датчика на контактах его разъема.
Замените датчик, если значение сопротивления не составляет порядка **1,2 кОм**.

Проверьте визуально состояние электропроводки датчика, а также надежность соединения 42-контактного разъема ЭБУ.

В случае успешного выполнения всех проверок вновь подсоедините ЭБУ и датчик частоты вращения колеса, после чего удалите информацию из памяти ЭБУ.
Выйдите из режима диагностики и выполните дорожное испытание.
Замените датчик в случае, если неисправность появится снова.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Удалите данные из памяти ЭБУ. Выполните дорожное испытание, затем проверку диагностическим прибором.
---	---

Диагностика - Интерпретация неисправностей

DF060 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ	<u>Датчик частоты вращения переднего левого колеса</u>
--------------------------------	--

УКАЗАНИЯ	Особенности: Отсутствуют.
-----------------	----------------------------------

Проверьте надежность крепления датчика частоты вращения колеса (положение и момент затяжки).
Проверьте зубчатый диск (состояние, количество зубьев = **44**).

Проверьте правильность соединения и состояние разъема датчика.
Если разъем исправен, измерьте сопротивление датчика на контактах его разъема.
Замените датчик, если значение сопротивления не составляет порядка **1,2 кОм**.

Проверьте визуально состояние электропроводки датчика, а также надежность соединения 42-контактного разъема ЭБУ.

В случае успешного выполнения всех проверок вновь подсоедините ЭБУ и датчик частоты вращения колеса, после чего удалите информацию из памяти ЭБУ.
Выйдите из режима диагностики и выполните дорожное испытание.
Замените датчик в случае, если неисправность появится снова.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Удалите данные из памяти ЭБУ. Выполните дорожное испытание, затем проверку диагностическим прибором.
---	---

Диагностика - Интерпретация неисправностей

<p>DF061 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ</p>	<p><u>Датчик частоты вращения заднего правого колеса</u></p>
---------------------------------	--

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Особенности: Отсутствуют.</p>
------------------------	---

Проверьте надежность крепления датчика частоты вращения колеса (положение и момент затяжки).
Проверьте зубчатый диск (состояние, количество зубьев = **44**).

Проверьте правильность соединения и состояние разъема датчика.
Если разъем исправен, измерьте сопротивление датчика на контактах его разъема.
Замените датчик, если значение сопротивления не составляет порядка **1,2 кОм**.

Проверьте визуально состояние электропроводки датчика, а также надежность соединения
42-контактного разъема ЭБУ.

В случае успешного выполнения всех проверок вновь подсоедините ЭБУ и датчик частоты вращения
колеса, после чего удалите информацию из памяти ЭБУ.
Выйдите из режима диагностики и выполните дорожное испытание.
Замените датчик в случае, если неисправность появится снова.

<p>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</p>	<p>Удалите данные из памяти ЭБУ. Выполните дорожное испытание, затем проверку диагностическим прибором.</p>
--	---

Диагностика - Интерпретация неисправностей

DF062 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ	<u>Датчик частоты вращения заднего левого колеса</u>
-------------------------	--

УКАЗАНИЯ	Особенности: Отсутствуют.
-----------------	----------------------------------

Проверьте надежность крепления датчика частоты вращения колеса (положение и момент затяжки).
Проверьте зубчатый диск (состояние, количество зубьев = **44**).

Проверьте правильность соединения и состояние разъема датчика.
Если разъем исправен, измерьте сопротивление датчика на контактах его разъема.
Замените датчик, если значение сопротивления не составляет порядка **1,2 кОм**.

Проверьте визуально состояние электропроводки датчика, а также надежность соединения 42-контактного разъема ЭБУ.

В случае успешного выполнения всех проверок вновь подсоедините ЭБУ и датчик частоты вращения колеса, после чего удалите информацию из памяти ЭБУ.
Выйдите из режима диагностики и выполните дорожное испытание.
Замените датчик в случае, если неисправность появится снова.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Удалите данные из памяти ЭБУ. Выполните дорожное испытание, затем проверку диагностическим прибором.
---	---

Диагностика - Интерпретация неисправностей

DF063 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	<u>Соответствие скоростей колес</u>
---	-------------------------------------

УКАЗАНИЯ	Приоритеты в обработке накопленных данных о неисправностях: В первую очередь обработайте остальные неисправности.
	Условия применения методик поиска неисправностей для запомненной неисправности: Неисправность определена как присутствующая в ходе: дорожного испытания (с превышением скорости 40 км/ч).

Проверьте надежность крепления датчика частоты вращения колеса (положение и момент затяжки).
Проверьте зубчатый диск (состояние, количество зубьев = **44**).

Проверьте правильность соединения и состояние разъема датчика.
Если разъем исправен, измерьте сопротивление датчика на контактах его разъема.
Замените датчик, если значение сопротивления не составляет порядка **1,2 кОм**.

Осмотрите провода датчика и проверьте состояние соединений **42-контактного разъема ЭБУ** и промежуточного соединения цепи датчиков под днищем кузова (**R237**).

В случае успешного выполнения всех проверок вновь подсоедините ЭБУ и датчик частоты вращения колеса, после чего удалите информацию из памяти ЭБУ.
Выйдите из режима диагностики и выполните дорожное испытание.
Если неисправность повторяется, замените датчик(-и).

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Удалите данные из памяти ЭБУ. Выполните дорожное испытание, затем проверку диагностическим прибором.
---	---

Диагностика - Интерпретация неисправностей

DF064 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ	<u>Модуль контроля мультиплексных данных</u>
---------------------------------	--

УКАЗАНИЯ	Особенности: Отсутствуют.
-----------------	----------------------------------

<p>Проверьте состояние и правильность соединения разъема ЭБУ АБС/ESP, впрыска и разъема датчика угла поворота рулевого колеса.</p> <p>Убедитесь в отсутствии короткого замыкания и обрыва в цепях:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="padding-right: 20px;">Разъем АБС</td> <td style="padding-right: 20px;">Контакт 24 —————></td> <td>Контакт CAN H ЭБУ впрыска</td> </tr> <tr> <td>Разъем АБС</td> <td>Контакт 40 —————></td> <td>Контакт CAN L ЭБУ впрыска</td> </tr> </table> <p>Если цепь неисправна:</p> <p>– Проверьте состояние и правильность соединения промежуточного разъема R36 серого цвета на колодке серого цвета.</p> <p>Убедитесь в отсутствии обрыва и замыкания в цепях:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="padding-right: 20px;">R36 серого цвета на колодке серого цвета</td> <td style="padding-right: 20px;">Контакт 10 —————></td> <td>Контакт 24 ЭБУ АБС</td> </tr> <tr> <td>R36 серого цвета на колодке серого цвета</td> <td>Контакт 11 —————></td> <td>Контакт 40 ЭБУ АБС</td> </tr> </table> <p>Убедитесь также в отсутствии замыкания между этими цепями. При необходимости устраните неисправность.</p> <p>Убедитесь в отсутствии обрыва и замыкания в цепях:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="padding-right: 20px;">R36 серого цвета на колодке серого цвета</td> <td style="padding-right: 20px;">Контакт 10 —————></td> <td>Контакт CAN H ЭБУ впрыска</td> </tr> <tr> <td>R36 серого цвета на колодке серого цвета</td> <td>Контакт 11 —————></td> <td>Контакт CAN L ЭБУ впрыска</td> </tr> </table> <p>Убедитесь также в отсутствии замыкания между этими цепями.</p> <p>Убедитесь в отсутствии обрыва и замыкания в цепях:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="padding-right: 20px;">R36 серого цвета на колодке серого цвета</td> <td style="padding-right: 20px;">Контакт 10 —————></td> <td>Контакт 3 Промежуточный разъем R318</td> </tr> <tr> <td>R36 серого цвета на колодке серого цвета</td> <td>Контакт 11 —————></td> <td>Контакт 4 Промежуточный разъем R318</td> </tr> </table> <p>Убедитесь также в отсутствии замыкания между этими цепями.</p> <p>Убедитесь в отсутствии обрыва и замыкания в цепях:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="padding-right: 20px;">Промежуточный разъем R318</td> <td style="padding-right: 20px;">Контакт 3 —————></td> <td>Контакт 3 Разъем датчика угла поворота рулевого колеса</td> </tr> <tr> <td>Промежуточный разъем R318</td> <td>Контакт 4 —————></td> <td>Контакт 4 Разъем датчика угла поворота рулевого колеса</td> </tr> </table> <p>Убедитесь также в отсутствии замыкания между этими цепями.</p>	Разъем АБС	Контакт 24 —————>	Контакт CAN H ЭБУ впрыска	Разъем АБС	Контакт 40 —————>	Контакт CAN L ЭБУ впрыска	R36 серого цвета на колодке серого цвета	Контакт 10 —————>	Контакт 24 ЭБУ АБС	R36 серого цвета на колодке серого цвета	Контакт 11 —————>	Контакт 40 ЭБУ АБС	R36 серого цвета на колодке серого цвета	Контакт 10 —————>	Контакт CAN H ЭБУ впрыска	R36 серого цвета на колодке серого цвета	Контакт 11 —————>	Контакт CAN L ЭБУ впрыска	R36 серого цвета на колодке серого цвета	Контакт 10 —————>	Контакт 3 Промежуточный разъем R318	R36 серого цвета на колодке серого цвета	Контакт 11 —————>	Контакт 4 Промежуточный разъем R318	Промежуточный разъем R318	Контакт 3 —————>	Контакт 3 Разъем датчика угла поворота рулевого колеса	Промежуточный разъем R318	Контакт 4 —————>	Контакт 4 Разъем датчика угла поворота рулевого колеса
Разъем АБС	Контакт 24 —————>	Контакт CAN H ЭБУ впрыска																												
Разъем АБС	Контакт 40 —————>	Контакт CAN L ЭБУ впрыска																												
R36 серого цвета на колодке серого цвета	Контакт 10 —————>	Контакт 24 ЭБУ АБС																												
R36 серого цвета на колодке серого цвета	Контакт 11 —————>	Контакт 40 ЭБУ АБС																												
R36 серого цвета на колодке серого цвета	Контакт 10 —————>	Контакт CAN H ЭБУ впрыска																												
R36 серого цвета на колодке серого цвета	Контакт 11 —————>	Контакт CAN L ЭБУ впрыска																												
R36 серого цвета на колодке серого цвета	Контакт 10 —————>	Контакт 3 Промежуточный разъем R318																												
R36 серого цвета на колодке серого цвета	Контакт 11 —————>	Контакт 4 Промежуточный разъем R318																												
Промежуточный разъем R318	Контакт 3 —————>	Контакт 3 Разъем датчика угла поворота рулевого колеса																												
Промежуточный разъем R318	Контакт 4 —————>	Контакт 4 Разъем датчика угла поворота рулевого колеса																												

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Удалите данные из памяти ЭБУ. Выполните дорожное испытание, затем проверку диагностическим прибором.
---	---

Диагностика - Интерпретация неисправностей

DF064 Продолжение 1	
-----------------------------------	--

<p>Убедитесь в отсутствии обрыва и замыкания в цепях: Разъем ЭБУ впрыска Контакт CAN H —————> Контакт 6 Диагностический разъем Разъем ЭБУ впрыска Контакт CAN L —————> Контакт 14 Диагностический разъем Убедитесь также в отсутствии замыкания между этими цепями.</p>	
<p>Измерьте выходное сопротивление ЭБУ: АБС/ESP и впрыска. Отсоедините ЭБУ АБС/ESP и измерьте сопротивление непосредственно на разъеме ЭБУ между контактами 24 и 40. Полученное значение сопротивления должно составлять порядка 120 ± 10 Ом. Если сопротивление не соответствует норме, замените ЭБУ АБС/ESP. Отсоедините ЭБУ впрыска и измерьте сопротивление непосредственно на разъеме ЭБУ между контактами CAN H и CAN L. Полученное значение сопротивления должно составлять порядка 120 ± 10 Ом. Если сопротивление не соответствует норме, замените ЭБУ впрыска.</p>	
<p>Если неисправность не исчезла, выполните диагностику системы впрыска двигателя, при необходимости устраните неисправность. Если неисправность по-прежнему определяется как присутствующая, возможно, речь идет о внутренней неисправности CAN ЭБУ впрыска или АБС/ESP. Для определения неисправного ЭБУ выполните тесты, которые описаны на следующей странице.</p>	

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Удалите данные из памяти ЭБУ. Выполните дорожное испытание, затем проверку диагностическим прибором.</p>
---	---

Диагностика - Интерпретация неисправностей

DF064	
Продолжение 2	

Прежде чем выполнять описанную ниже процедуру, разъедините промежуточный разъем R318 зеленого цвета.

1. Выключите зажигание, отсоедините ЭБУ АБС/ESP, включите зажигание.
С помощью осциллоскопа измерьте (процедура описана ниже) значение сигнала между **контактом 40** (CAN L, используемый как эталон массы) и **контактом 24** (CAN H) на разъеме "жгута АБС/ESP".
Если сигнал есть (последовательность сигналов с амплитудой 2,3 В), выполните тест **2.b**.
Если сигнала нет, то выполните тест **2.a**.
- 2.a. Выключите зажигание, подсоедините ЭБУ АБС/ESP, отсоедините ЭБУ впрыска и снова включите зажигание.
С помощью осциллоскопа измерьте (процедура описана ниже) значение сигнала между **контактом CAN L**, используемым как эталон массы и **контактом CAN H** на разъеме "жгута системы впрыска".
Если сигнал есть (последовательность сигналов с амплитудой 2,3 В), замените ЭБУ впрыска.
Если сигнала нет, процедура выполнена неправильно, повторите ее сначала.
- 2.b. Выключите зажигание, подсоедините ЭБУ АБС/ESP, отсоедините ЭБУ впрыска и снова включите зажигание.
С помощью осциллоскопа измерьте (процедура описана ниже) значение сигнала между **контактом CAN L**, используемым как эталон массы и **контактом CAN H** на разъеме "Центрального ЭБУ Впрыска".
Если сигнала нет, замените ЭБУ АБС/ESP.
Если сигнал есть, процедура выполнена неправильно, повторите ее сначала.

Процедура: считывание информации с осциллоскопа диагностических приборов.
Выберите функцию "Осциллоскоп", режим "напряжение".
АВТОМАТИЧЕСКАЯ регулировка выключена.
Развертка: 10 мс или 500 мкс, в зависимости от прибора.
Амплитуда сигнала: 1 В.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Удалите данные из памяти ЭБУ. Выполните дорожное испытание, затем проверку диагностическим прибором.
---	---

Диагностика - Интерпретация неисправностей

<p>DF065 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ</p>	<p><u>Регулирование АБС</u></p>
---------------------------------	---------------------------------

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Особенности: Отсутствуют.</p>
------------------------	---

Проверьте массу ЭБУ системы поддержания курсовой устойчивости (затяжку винта крепления к массе над гидравлическим узлом).
Проверьте состояние и расположение предохранителей.
Проверьте состояние и соединение **42-контактного разъема** ЭБУ.
Включите зажигание и выполните диагностику, удалите из памяти информацию о неисправностях, выйдите из режима диагностики.
Если неисправность по-прежнему определяется как присутствующая, замените гидравлический узел и ЭБУ.

<p>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</p>	<p>Удалите данные из памяти ЭБУ. Выполните дорожное испытание, затем проверку диагностическим прибором.</p>
--	---

Диагностика - Интерпретация неисправностей

DF066 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ	<u>Мультиплексная передача данных впрыска отсутствует</u>
--------------------------------	---

УКАЗАНИЯ	Особенности: Отсутствуют.
	Приоритеты в обработке накопленных данных о неисправностях: В первую очередь обработайте неисправность "DF152, DF153, DF154", если она присутствует или запомнена.

<p>Проверьте состояние и правильность соединения разъема ЭБУ АБС/ESP, впрыска и разъема датчика угла поворота рулевого колеса.</p> <p>Убедитесь в отсутствии короткого замыкания и обрыва в цепях:</p> <table style="margin-left: 40px;"> <tr> <td>ЭБУ АБС</td> <td>Контакт 24</td> <td>—————▶</td> <td>Контакт CAN H</td> <td>ЭБУ впрыска</td> </tr> <tr> <td>ЭБУ АБС</td> <td>Контакт 40</td> <td>—————▶</td> <td>Контакт CAN L</td> <td>ЭБУ впрыска</td> </tr> </table> <p>Если цепь неисправна:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Проверьте состояние и правильность соединения промежуточного разъема R36 серого цвета на колодке серого цвета. <p>Убедитесь в отсутствии обрыва и замыкания в цепях:</p> <table style="margin-left: 40px;"> <tr> <td>R36 серого цвета на колодке серого цвета</td> <td>Контакт 10</td> <td>—————▶</td> <td>Контакт 24</td> <td>ЭБУ АБС</td> </tr> <tr> <td>R36 серого цвета на колодке серого цвета</td> <td>Контакт 11</td> <td>—————▶</td> <td>Контакт 40</td> <td>ЭБУ АБС</td> </tr> </table> <p>Убедитесь также в отсутствии замыкания между этими цепями. При необходимости устраните неисправность.</p> <p>Убедитесь в отсутствии обрыва и замыкания в цепях:</p> <table style="margin-left: 40px;"> <tr> <td>R36 серого цвета на колодке серого цвета</td> <td>Контакт 10</td> <td>—————▶</td> <td>Контакт CAN H</td> <td>ЭБУ впрыска</td> </tr> <tr> <td>R36 серого цвета на колодке серого цвета</td> <td>Контакт 11</td> <td>—————▶</td> <td>Контакт CAN L</td> <td>ЭБУ впрыска</td> </tr> </table> <p>Убедитесь также в отсутствии замыкания между этими цепями.</p>	ЭБУ АБС	Контакт 24	—————▶	Контакт CAN H	ЭБУ впрыска	ЭБУ АБС	Контакт 40	—————▶	Контакт CAN L	ЭБУ впрыска	R36 серого цвета на колодке серого цвета	Контакт 10	—————▶	Контакт 24	ЭБУ АБС	R36 серого цвета на колодке серого цвета	Контакт 11	—————▶	Контакт 40	ЭБУ АБС	R36 серого цвета на колодке серого цвета	Контакт 10	—————▶	Контакт CAN H	ЭБУ впрыска	R36 серого цвета на колодке серого цвета	Контакт 11	—————▶	Контакт CAN L	ЭБУ впрыска
ЭБУ АБС	Контакт 24	—————▶	Контакт CAN H	ЭБУ впрыска																										
ЭБУ АБС	Контакт 40	—————▶	Контакт CAN L	ЭБУ впрыска																										
R36 серого цвета на колодке серого цвета	Контакт 10	—————▶	Контакт 24	ЭБУ АБС																										
R36 серого цвета на колодке серого цвета	Контакт 11	—————▶	Контакт 40	ЭБУ АБС																										
R36 серого цвета на колодке серого цвета	Контакт 10	—————▶	Контакт CAN H	ЭБУ впрыска																										
R36 серого цвета на колодке серого цвета	Контакт 11	—————▶	Контакт CAN L	ЭБУ впрыска																										
<p>Если неисправность не исчезла, выполните диагностику системы впрыска двигателя, при необходимости устраните неисправность.</p> <p>Если неисправность по-прежнему определяется как присутствующая, возможно, речь идет о внутренней неисправности CAN ЭБУ впрыска или АБС/ESP.</p> <p>Для определения неисправного ЭБУ выполните тесты, которые описаны на следующей странице.</p>																														

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Удалите данные из памяти ЭБУ. Выполните дорожное испытание, затем проверку диагностическим прибором.
---	---

Диагностика - Интерпретация неисправностей

DF066	
Продолжение	

Прежде чем выполнять описанную ниже процедуру, разъедините промежуточный разъем R318 зеленого цвета.

1. Выключите зажигание, отсоедините ЭБУ АБС/ESP, включите зажигание.
С помощью осциллоскопа измерьте (процедура описана ниже) значение сигнала между **контактом 40** (CAN L, используемый как эталон массы) и **контактом 24** (CAN H) на разъеме "жгута АБС/ESP".
Если сигнал есть (последовательность сигналов с амплитудой 2,3 В), выполните тест **2.b**.
Если сигнала нет, то выполните тест **2.a**.
- 2.a. Выключите зажигание, подсоедините ЭБУ АБС/ESP, отсоедините ЭБУ впрыска и снова включите зажигание.
С помощью осциллоскопа измерьте (процедура описана ниже) значение сигнала между **контактом CAN L**, используемым как эталон массы и **контактом CAN H** на разъеме "жгута системы впрыска".
Если сигнал есть (последовательность сигналов с амплитудой 2,3 В), замените ЭБУ впрыска.
Если сигнала нет, процедура выполнена неправильно, повторите ее сначала.
- 2.b. Выключите зажигание, подсоедините ЭБУ АБС/ESP, отсоедините ЭБУ впрыска и снова включите зажигание.
С помощью осциллоскопа измерьте (процедура описана ниже) значение сигнала между **контактом CAN L**, используемым как эталон массы и **контактом CAN H** на разъеме "Центрального ЭБУ Впрыска".
Если сигнала нет, замените ЭБУ АБС/ESP.
Если сигнал есть, процедура выполнена неправильно, повторите ее сначала.

Процедура: считывание информации с осциллоскопа диагностических приборов.
Выберите функцию "Осциллоскоп", режим "напряжение".
АВТОМАТИЧЕСКАЯ регулировка выключена.
Развертка: 10 мс или 500 мкс, в зависимости от прибора.
Амплитуда сигнала: 1 В.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Удалите данные из памяти ЭБУ. Выполните дорожное испытание, затем проверку диагностическим прибором.
---	---

Диагностика - Интерпретация неисправностей

<p>DF067 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ</p>	<p><u>Мультиплексная передача данных впрыска отсутствует</u></p>
---------------------------------	--

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Особенности: Отсутствуют.</p>
------------------------	---

Выполните полную проверку с помощью диагностического прибора системы впрыска, которой оборудован автомобиль.
Если неисправность по-прежнему определяется как присутствующая, выполните полную обработку **DF066**.

<p>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</p>	<p>Удалите данные из памяти ЭБУ. Выполните дорожное испытание, затем проверку диагностическим прибором.</p>
--	---

Диагностика - Интерпретация неисправностей

DF071 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	<u>Датчик давления</u>
---	------------------------

УКАЗАНИЯ	Особенности: Отсутствуют.
-----------------	----------------------------------

Проверьте уровень тормозной жидкости.
 Проверьте, не слишком ли большой ход у педали тормоза.
 Если это так, удалите из системы воздух с помощью диагностического прибора, используя клапаны на суппортах тормозов в следующем порядке: заднее правое, заднее левое, переднее левое, переднее правое.
 Проверьте датчик торможения.
 Проверьте состояние и правильность соединения разъема датчика, а также разъема ЭБУ.
 Убедитесь в отсутствии обрыва и замыкания в цепях:

Разъем датчика давления	Контакт 1 —————→	Контакт 25 ЭБУ
Разъем датчика давления	Контакт 2 —————→	Контакт 26 ЭБУ
Разъем датчика давления	Контакт 3 —————→	Контакт 42 ЭБУ

При необходимости устраните неисправность.
 Если неисправность повторяется, замените датчик давления.
 Удалите информацию о неисправности из памяти.
 Выполните дорожное испытание с торможением и регулированием антиблокировочной системой.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Удалите данные из памяти ЭБУ. Выполните дорожное испытание, затем проверку диагностическим прибором.
---	---

Диагностика - Интерпретация неисправностей

<p>DF072 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ</p>	<p><u>Связь с датчиком угла поворота рулевого колеса</u></p>
---------------------------------	--

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Особенности: Отсутствуют.</p>
------------------------	---

Отсоедините датчик угла поворота рулевого колеса и убедитесь в наличии **+12 В после замка зажигания** между **контактами 1 и 2** разъема датчика.
Проверьте состояние соединений.
Если напряжение соответствует норме, замените датчик угла поворота рулевого колеса и выполните его градуировку. (Относительно этой процедуры см. раздел "Дополнительная информация").

<p>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</p>	<p>Удалите данные из памяти ЭБУ. Выполните дорожное испытание, затем проверку диагностическим прибором.</p>
--	---

Диагностика - Интерпретация неисправностей

<p>DF073 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ</p>	<p><u>Градуировка датчика угла поворота рулевого колеса</u></p>
---------------------------------	---

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Особенности: Если градуировка выполнялась после замены датчика угла поворота рулевого колеса, удалите данные из памяти и проведите дорожное испытание.</p>
------------------------	--

С помощью диагностического прибора выполните градуировку датчика угла поворота рулевого колеса, используя команду **VP003**.

После применения команды **VP003** проверьте для правого колеса, находится ли **PR033** между:
 $- 10^\circ < PR033 < + 10^\circ$.
Если считываемые данные не соответствуют норме, выйдите из режима диагностики и выключите зажигание на несколько секунд.
Вновь включите зажигание и вновь дайте команду **VP003**.

Если неисправность не исчезла, замените датчик угла поворота рулевого колеса и выполните его градуировку. (Относительно этой процедуры см. раздел "Дополнительная информация").

<p>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</p>	<p>Удалите данные из памяти ЭБУ. Выполните дорожное испытание, затем проверку диагностическим прибором.</p>
--	---

Диагностика - Интерпретация неисправностей

DF074 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ	<u>Соответствие угла поворота рулевого колеса</u>
-------------------------	---

УКАЗАНИЯ	Особенности: Отсутствуют.
-----------------	----------------------------------

<p>Убедитесь в надежности крепления и хорошем состоянии датчика угла поворота рулевого колеса на рулевой колонке. С помощью диагностического прибора выполните градуировку датчика угла поворота рулевого колеса, используя команду VP003. Если неисправность не исчезла, проверьте наличие "+" после замка зажигания на датчике угла поворота рулевого колеса между контактами 1 и 2 4-контактного разъема датчика. Если напряжение не соответствует норме, обеспечьте отсутствие обрывов в цепях: Разъем датчика Контакт 1 \longrightarrow Контакт 21 Разъем ЭБУ Разъем датчика Контакт 2 \longrightarrow Контакт 39 Разъем ЭБУ Убедитесь в отсутствии замыкания между этими двумя участками цепи.</p>	
<p>В случае успешного выполнения всех проверок, замените датчик угла поворота рулевого колеса и повторите его градуировку. (Относительно этой процедуры см. раздел "Дополнительная информация").</p>	

<p>После применения команды VP003 проверьте для правого колеса, находится ли PR033 между: - 10° < PR033 < + 10°. Если считываемые данные не соответствуют норме, выйдите из режима диагностики и выключите зажигание на несколько секунд. Вновь включите зажигание и вновь дайте команду VP003.</p>	
--	--

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Удалите данные из памяти ЭБУ. Выполните дорожное испытание, затем проверку диагностическим прибором.
---	---

Диагностика - Интерпретация неисправностей

DF075 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	<u>Сигнал датчика угла поворота рулевого колеса</u>
---	---

УКАЗАНИЯ	Условия применения методик поиска неисправностей для запомненной неисправности: Неисправность определена как присутствующая после: поворота рулевого колеса от упора до упора.
	Приоритеты в случае накопленных данных о неисправностях: В первую очередь обработайте неисправность "DF152, DF153, DF154", если она присутствует или запомнена.

После замены датчика произведите его повторную градуировку с помощью диагностического прибора. Убедитесь в надежности крепления и правильной установке датчика угла поворота рулевого колеса на рулевой колонке.

Установите колеса прямо и с помощью диагностического прибора проверьте, варьируется ли параметр **PR033** от 0° до - 500° при повороте рулевого колеса до упора вправо, и от 0° до +500° при повороте до упора влево.

Проверьте состояние и правильность соединения разъема датчика угла поворота рулевого колеса и промежуточного разъема **R36** серого цвета.
Убедитесь в отсутствии короткого замыкания и обрыва в цепях:

Разъем датчика	Контакт 3	→	Контакт 10	R36 серого цвета на колодке серого цвета
Разъем датчика	Контакт 4	→	Контакт 11	R36 серого цвета на колодке серого цвета

Если цепи неисправны:

- Отсоедините промежуточный 4-контактный разъем, находящийся позади консоли под рулевым колесом, и проверьте состояние соединений.
- Проверьте и обеспечьте целостность и отсутствие замыканий на массу цепей, указанных на следующей странице.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Удалите данные из памяти ЭБУ. Выполните дорожное испытание, затем проверку диагностическим прибором.
---	---

Диагностика - Интерпретация неисправностей

<p>DF075</p> <p>Продолжение</p>	
---	--

<p>Проверьте состояние и правильность соединения разъема датчика угла поворота рулевого колеса и промежуточного разъема R36 серого цвета.</p> <p>Убедитесь в отсутствии короткого замыкания и обрыва в цепях:</p> <p style="padding-left: 40px;">Разъем датчика Контакт 3 —————▶ Контакт 3 Разъем R318 зеленого цвета</p> <p style="padding-left: 40px;">Разъем датчика Контакт 4 —————▶ Контакт 4 Разъем R318 зеленого цвета</p> <p>Убедитесь также в отсутствии замыкания между этими цепями.</p> <p>Проверьте и убедитесь в отсутствии короткого замыкания и обрыва в цепях:</p> <p style="padding-left: 40px;">Разъем R318 зеленого цвета Контакт 3 —————▶ Контакт 10 R36 серого цвета на колодке серого цвета</p> <p style="padding-left: 40px;">Разъем R318 зеленого цвета Контакт 4 —————▶ Контакт 11 R36 серого цвета на колодке серого цвета</p> <p>Убедитесь также в отсутствии замыкания между этими цепями.</p>	
<p>Удалите данные из памяти ЭБУ. Если неисправность появляется снова, замените датчик угла поворота рулевого колеса и выполните его градуировку. (Относительно этой процедуры см. раздел "Дополнительная информация").</p>	

<p>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</p>	<p>Удалите данные из памяти ЭБУ. Выполните дорожное испытание, затем проверку диагностическим прибором.</p>
--	---

Диагностика - Интерпретация неисправностей

DF076 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ	<u>Цепь датчика угла поворота рулевого колеса</u>
---------------------------------	---

УКАЗАНИЯ	Особенности: Отсутствуют.
-----------------	----------------------------------

Проверьте правильность соединения и состояние разъема датчика.

Проверьте правильность соединения и состояние разъема датчика.
Обеспечьте отсутствие обрывов в следующих цепях:

Разъем датчика	Контакт 1	→	Контакт 21	Разъем ЭБУ
Разъем датчика	Контакт 2	→	Контакт 39	Разъем ЭБУ
Разъем датчика	Контакт 3	→	Контакт 24	Разъем ЭБУ
Разъем датчика	Контакт 4	→	Контакт 40	Разъем ЭБУ

Убедитесь также в отсутствии замыкания между этими цепями.

В случае успешного выполнения всех проверок, подсоедините ЭБУ и датчик угла поворота рулевого колеса, после чего удалите данные из памяти ЭБУ и повторите градуировку датчика угла поворота рулевого колеса, используя команду **VP003**.
Выйдите из режима диагностики и выполните дорожное испытание. Если неисправность появляется снова, замените датчик и повторите его градуировку. (Относительно этой процедуры см. раздел "Дополнительная информация").

После применения команды VP003 проверьте для правого колеса, находится ли PR033 между: - 10° < PR033 < + 10°.
Если считываемые данные не соответствуют норме, выйдите из режима диагностики и выключите зажигание на несколько секунд.
Вновь включите зажигание и вновь дайте команду VP003.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Удалите данные из памяти ЭБУ. Выполните дорожное испытание, затем проверку диагностическим прибором.
---	---

Диагностика - Интерпретация неисправностей

DF077 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ	<u>Соответствие датчика угловой скорости вращения вокруг вертикальной оси</u>
-------------------------	---

УКАЗАНИЯ	Особенности: Установите автомобиль на горизонтальный рабочий участок.
-----------------	--

<p>Проверьте состояние и правильность соединения разъемов ЭБУ АБС/ESP и разъема датчика угловой скорости вращения вокруг вертикальной оси. Убедитесь в наличии +12 В после замка зажигания между контактами 6 и 3 разъема датчика угловой скорости вращения вокруг вертикальной оси.</p>	
<p>Соответствует ли норме полученное значение?</p>	

ДА

Вновь подсоедините разъем датчика угловой скорости вращения вокруг вертикальной оси, включите зажигание и **измерьте напряжение** выдаваемое датчиком между **контактами 6 и 4** разъема датчика.
Если напряжение не составляет порядка $2,5 \text{ В} \pm 0,4$, замените датчик угловой скорости вращения вокруг вертикальной оси.

НЕТ

Убедитесь в отсутствии короткого замыкания и обрыва в цепях:
 Разъем датчика **Контакт 6** —→ **Контакт 21** Разъем ЭБУ
 Разъем датчика **Контакт 3** —→ **Контакт 39** Разъем ЭБУ
 Если цепь неисправна:
 Проверьте состояние и правильность соединения промежуточного разъема **R36** серого цвета на колодке черного цвета.
 Убедитесь в отсутствии обрыва и замыкания в цепях:
 R36 серого цвета **Контакт 11** —→ **Контакт 39** Разъем ЭБУ
 на колодке черного цвета
 R36 серого цвета **Контакт 12** —→ **Контакт 21** Разъем ЭБУ
 на колодке черного цвета
 Убедитесь также в отсутствии замыкания между этими цепями.
 Обеспечьте непрерывность и изоляцию цепи между:
 R36 серого цвета **Контакт 11** —→ **Контакт 3** Разъем ЭБУ
 на колодке черного цвета
 R36 серого цвета **Контакт 12** —→ **Контакт 6** Разъем ЭБУ
 на колодке черного цвета
 Убедитесь также в отсутствии замыкания между этими цепями.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Удалите данные из памяти ЭБУ.
Выполните дорожное испытание, затем проверку диагностическим прибором.

Диагностика - Интерпретация неисправностей

DF078 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ	<u>Соответствие датчика угловой скорости вращения вокруг вертикальной оси</u>
-------------------------	---

УКАЗАНИЯ	Особенности: Отсутствуют.
-----------------	----------------------------------

Проверьте, выполнена ли градуировка **VP003** датчика угла поворота рулевого колеса. Убедитесь в хорошей затяжке и правильной установке на днище автомобиля датчика угловой скорости вращения вокруг вертикальной оси.

Проверьте, изменяется ли параметр **PR034** при перемещении датчика угловой скорости вращения вокруг вертикальной оси.

Убедитесь в том, что напряжение на колодке черного цвета, на контактах **12 и 8** разъема серого цвета **R36** составляет порядка **2,5 ± 0,4 В**.

Убедитесь в том, что напряжение на контактах **6 и 4** разъема датчика угловой скорости вращения вокруг вертикальной оси составляет порядка **2,5 ± 0,4 В**.

Удалите информацию о неисправностях и выполните дорожное испытание на скорости 30 км/ч по извилистой дороге.

Если неисправность повторяется, замените датчик скорости вращения вокруг вертикальной оси.

После применения команды VP003 проверьте для правого колеса, находится ли PR033 между: - 10° < PR033 < + 10°.

Если считываемые данные не соответствуют норме, выйдите из режима диагностики и выключите зажигание на несколько секунд.

Вновь включите зажигание и вновь дайте команду VP003.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Удалите данные из памяти ЭБУ. Выполните дорожное испытание, затем проверку диагностическим прибором.
---	---

Диагностика - Интерпретация неисправностей

DF079 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ	<u>Сигнал датчика угловой скорости вращения вокруг вертикальной оси</u>
---------------------------------	---

УКАЗАНИЯ	Приоритеты в обработке накопленных данных о неисправностях: Приоритет следует отдавать обработке информации о неисправности "DF080 Цепь датчика угловой скорости вращения вокруг вертикальной оси", если таковая является текущей.
-----------------	--

Убедитесь в правильности установки, а также проверьте состояние и правильность затяжки моментом 8 Нм комбинированного датчика угловой скорости вращения вокруг вертикальной оси на его пластине, и проверьте крепление пластины к днищу (под центральной консолью между рычагом переключения передач и рычагом стояночного тормоза).
Проверьте состояние и правильность соединения разъема датчика угловой скорости вращения вокруг вертикальной оси.

Проверьте соединение и состояние разъемов ЭБУ и датчика.
Проверьте целостность и отсутствие замыкания в следующих цепях:

Разъем датчика	Контакт 1	→	Контакт 10	Разъем ЭБУ
Разъем датчика	Контакт 2	→	Контакт 9	Разъем ЭБУ
Разъем датчика	Контакт 3	→	Контакт 39	Разъем ЭБУ
Разъем датчика	Контакт 4	→	Контакт 41	Разъем ЭБУ
Разъем датчика	Контакт 5	→	Контакт 8	Разъем ЭБУ
Разъем датчика	Контакт 6	→	Контакт 21	Разъем ЭБУ

Убедитесь также в отсутствии замыкания между этими цепями.
Если цепи неисправны:
– Разъедините разъем серого цвета **R36** и проверьте правильность соединения и состояние контактов колодки черного цвета.
Проверьте целостность и отсутствие замыкания в следующих цепях:

Разъем датчика	Контакт 1	→	Контакт 7	Колодка черного цвета разъема R36
Разъем датчика	Контакт 2	→	Контакт 10	Колодка черного цвета разъема R36
Разъем датчика	Контакт 3	→	Контакт 11	Колодка черного цвета разъема R36
Разъем датчика	Контакт 4	→	Контакт 8	Колодка черного цвета разъема R36
Разъем датчика	Контакт 5	→	Контакт 9	Колодка черного цвета разъема R36
Разъем датчика	Контакт 6	→	Контакт 12	Колодка черного цвета разъема R36

Убедитесь также в отсутствии замыкания между этими цепями.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Удалите данные из памяти ЭБУ. Выполните дорожное испытание, затем проверку диагностическим прибором.
---	---

Диагностика - Интерпретация неисправностей

DF079	
Продолжение	

Проверьте и убедитесь в отсутствии короткого замыкания и обрыва в цепях:

- Разъем R36 колодки черного цвета **Контакт 7** —————▶ **Контакт 10** Разъем ЭБУ
- Разъем R36 колодки черного цвета **Контакт 8** —————▶ **Контакт 41** Разъем ЭБУ
- Разъем R36 колодки черного цвета **Контакт 9** —————▶ **Контакт 8** Разъем ЭБУ
- Разъем R36 колодки черного цвета **Контакт 10** —————▶ **Контакт 9** Разъем ЭБУ
- Разъем R36 колодки черного цвета **Контакт 11** —————▶ **Контакт 39** Разъем ЭБУ
- Разъем R36 колодки черного цвета **Контакт 12** —————▶ **Контакт 21** Разъем ЭБУ

Убедитесь также в отсутствии замыкания между этими цепями.

В случае успешного выполнения всех проверок вновь подсоедините ЭБУ и датчик угловой скорости вращения вокруг вертикальной оси, после чего удалите информацию из памяти ЭБУ.
Выйдите из режима диагностики и выполните дорожное испытание.
Замените датчик в случае, если неисправность появится снова.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Удалите данные из памяти ЭБУ.
Выполните дорожное испытание, затем проверку диагностическим прибором.

Диагностика - Интерпретация неисправностей

DF080 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ	<u>Цепь датчика угловой скорости вращения вокруг вертикальной оси</u>
---------------------------------	---

УКАЗАНИЯ	Особенности: Отсутствуют.
-----------------	----------------------------------

<p>Проверьте соединение и состояние разъемов ЭБУ и датчика. Проверьте целостность и отсутствие замыкания в следующих цепях:</p> <table style="width: 100%;"> <tr> <td>Разъем датчика</td> <td>Контакт 1</td> <td>—————▶</td> <td>Контакт 10</td> <td>Разъем ЭБУ</td> </tr> <tr> <td>Разъем датчика</td> <td>Контакт 2</td> <td>—————▶</td> <td>Контакт 9</td> <td>Разъем ЭБУ</td> </tr> <tr> <td>Разъем датчика</td> <td>Контакт 3</td> <td>—————▶</td> <td>Контакт 39</td> <td>Разъем ЭБУ</td> </tr> <tr> <td>Разъем датчика</td> <td>Контакт 4</td> <td>—————▶</td> <td>Контакт 41</td> <td>Разъем ЭБУ</td> </tr> <tr> <td>Разъем датчика</td> <td>Контакт 5</td> <td>—————▶</td> <td>Контакт 8</td> <td>Разъем ЭБУ</td> </tr> <tr> <td>Разъем датчика</td> <td>Контакт 6</td> <td>—————▶</td> <td>Контакт 21</td> <td>Разъем ЭБУ</td> </tr> </table> <p>Убедитесь также в отсутствии замыкания между этими цепями. Если цепи неисправны: – Разъедините разъем серого цвета R36 и проверьте правильность соединения и состояние контактов колодки черного цвета.</p> <p>Убедитесь в отсутствии обрыва и замыкания в цепях:</p> <table style="width: 100%;"> <tr> <td>Разъем датчика</td> <td>Контакт 1</td> <td>—————▶</td> <td>Контакт 7</td> <td>Колодка черного цвета разъема R36</td> </tr> <tr> <td>Разъем датчика</td> <td>Контакт 2</td> <td>—————▶</td> <td>Контакт 10</td> <td>Колодка черного цвета разъема R36</td> </tr> <tr> <td>Разъем датчика</td> <td>Контакт 3</td> <td>—————▶</td> <td>Контакт 11</td> <td>Колодка черного цвета разъема R36</td> </tr> <tr> <td>Разъем датчика</td> <td>Контакт 4</td> <td>—————▶</td> <td>Контакт 8</td> <td>Колодка черного цвета разъема R36</td> </tr> <tr> <td>Разъем датчика</td> <td>Контакт 5</td> <td>—————▶</td> <td>Контакт 9</td> <td>Колодка черного цвета разъема R36</td> </tr> <tr> <td>Разъем датчика</td> <td>Контакт 6</td> <td>—————▶</td> <td>Контакт 12</td> <td>Колодка черного цвета разъема R36</td> </tr> </table> <p>Убедитесь также в отсутствии замыкания между этими цепями. Убедитесь в отсутствии обрыва и замыкания в цепях:</p> <table style="width: 100%;"> <tr> <td>Колодка черного цвета разъема R36</td> <td>Контакт 7</td> <td>—————▶</td> <td>Контакт 10</td> <td>Разъем ЭБУ</td> </tr> <tr> <td>Колодка черного цвета разъема R36</td> <td>Контакт 8</td> <td>—————▶</td> <td>Контакт 41</td> <td>Разъем ЭБУ</td> </tr> <tr> <td>Колодка черного цвета разъема R36</td> <td>Контакт 9</td> <td>—————▶</td> <td>Контакт 8</td> <td>Разъем ЭБУ</td> </tr> <tr> <td>Колодка черного цвета разъема R36</td> <td>Контакт 10</td> <td>—————▶</td> <td>Контакт 9</td> <td>Разъем ЭБУ</td> </tr> <tr> <td>Колодка черного цвета разъема R36</td> <td>Контакт 11</td> <td>—————▶</td> <td>Контакт 39</td> <td>Разъем ЭБУ</td> </tr> <tr> <td>Колодка черного цвета разъема R36</td> <td>Контакт 12</td> <td>—————▶</td> <td>Контакт 21</td> <td>Разъем ЭБУ</td> </tr> </table> <p>Убедитесь также в отсутствии замыкания между этими цепями.</p>		Разъем датчика	Контакт 1	—————▶	Контакт 10	Разъем ЭБУ	Разъем датчика	Контакт 2	—————▶	Контакт 9	Разъем ЭБУ	Разъем датчика	Контакт 3	—————▶	Контакт 39	Разъем ЭБУ	Разъем датчика	Контакт 4	—————▶	Контакт 41	Разъем ЭБУ	Разъем датчика	Контакт 5	—————▶	Контакт 8	Разъем ЭБУ	Разъем датчика	Контакт 6	—————▶	Контакт 21	Разъем ЭБУ	Разъем датчика	Контакт 1	—————▶	Контакт 7	Колодка черного цвета разъема R36	Разъем датчика	Контакт 2	—————▶	Контакт 10	Колодка черного цвета разъема R36	Разъем датчика	Контакт 3	—————▶	Контакт 11	Колодка черного цвета разъема R36	Разъем датчика	Контакт 4	—————▶	Контакт 8	Колодка черного цвета разъема R36	Разъем датчика	Контакт 5	—————▶	Контакт 9	Колодка черного цвета разъема R36	Разъем датчика	Контакт 6	—————▶	Контакт 12	Колодка черного цвета разъема R36	Колодка черного цвета разъема R36	Контакт 7	—————▶	Контакт 10	Разъем ЭБУ	Колодка черного цвета разъема R36	Контакт 8	—————▶	Контакт 41	Разъем ЭБУ	Колодка черного цвета разъема R36	Контакт 9	—————▶	Контакт 8	Разъем ЭБУ	Колодка черного цвета разъема R36	Контакт 10	—————▶	Контакт 9	Разъем ЭБУ	Колодка черного цвета разъема R36	Контакт 11	—————▶	Контакт 39	Разъем ЭБУ	Колодка черного цвета разъема R36	Контакт 12	—————▶	Контакт 21	Разъем ЭБУ
Разъем датчика	Контакт 1	—————▶	Контакт 10	Разъем ЭБУ																																																																																							
Разъем датчика	Контакт 2	—————▶	Контакт 9	Разъем ЭБУ																																																																																							
Разъем датчика	Контакт 3	—————▶	Контакт 39	Разъем ЭБУ																																																																																							
Разъем датчика	Контакт 4	—————▶	Контакт 41	Разъем ЭБУ																																																																																							
Разъем датчика	Контакт 5	—————▶	Контакт 8	Разъем ЭБУ																																																																																							
Разъем датчика	Контакт 6	—————▶	Контакт 21	Разъем ЭБУ																																																																																							
Разъем датчика	Контакт 1	—————▶	Контакт 7	Колодка черного цвета разъема R36																																																																																							
Разъем датчика	Контакт 2	—————▶	Контакт 10	Колодка черного цвета разъема R36																																																																																							
Разъем датчика	Контакт 3	—————▶	Контакт 11	Колодка черного цвета разъема R36																																																																																							
Разъем датчика	Контакт 4	—————▶	Контакт 8	Колодка черного цвета разъема R36																																																																																							
Разъем датчика	Контакт 5	—————▶	Контакт 9	Колодка черного цвета разъема R36																																																																																							
Разъем датчика	Контакт 6	—————▶	Контакт 12	Колодка черного цвета разъема R36																																																																																							
Колодка черного цвета разъема R36	Контакт 7	—————▶	Контакт 10	Разъем ЭБУ																																																																																							
Колодка черного цвета разъема R36	Контакт 8	—————▶	Контакт 41	Разъем ЭБУ																																																																																							
Колодка черного цвета разъема R36	Контакт 9	—————▶	Контакт 8	Разъем ЭБУ																																																																																							
Колодка черного цвета разъема R36	Контакт 10	—————▶	Контакт 9	Разъем ЭБУ																																																																																							
Колодка черного цвета разъема R36	Контакт 11	—————▶	Контакт 39	Разъем ЭБУ																																																																																							
Колодка черного цвета разъема R36	Контакт 12	—————▶	Контакт 21	Разъем ЭБУ																																																																																							

В случае успешного выполнения всех проверок вновь подсоедините ЭБУ и датчик угловой скорости вращения вокруг вертикальной оси, после чего удалите информацию из памяти ЭБУ.
Выйдите из режима диагностики и выполните дорожное испытание. Замените датчик в случае, если неисправность появится снова.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Удалите данные из памяти ЭБУ. Выполните дорожное испытание, затем проверку диагностическим прибором.
---	---

Диагностика - Интерпретация неисправностей

<p>DF081 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ</p>	<p><u>Датчик угловой скорости вращения вокруг вертикальной оси</u></p>
---------------------------------	--

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Особенности: Отсутствуют.</p>
------------------------	---

Замените датчик угловой скорости вращения вокруг вертикальной оси.

<p>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</p>	<p>Удалите данные из памяти ЭБУ. Выполните дорожное испытание, затем проверку диагностическим прибором.</p>
--	---

Диагностика - Интерпретация неисправностей

DF082 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ	<u>Соответствие поперечного ускорения</u>
-------------------------	---

УКАЗАНИЯ	Особенности: Отсутствуют.
-----------------	----------------------------------

Убедитесь в том, что напряжение сигнала датчика поперечного ускорения между **контактами 12 и 9** разъема **R36** серого цвета на колодке черного цвета составляет порядка **2,5 ± 0,4 В**.
 Убедитесь в том, что напряжение сигнала датчика поперечного ускорения между **контактами 6 и 5** разъема датчика составляет порядка **2,5 ± 0,4 В**.
 С помощью диагностического прибора убедитесь в том, что при перемещении датчика значение **PR034** изменяется.
 Удалите данные о неисправностях и проведите испытание автомобиля при скорости 30 км/ч на извилистой дороге.
 Если неисправность повторяется, замените датчик поперечного ускорения.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Удалите данные из памяти ЭБУ. Выполните дорожное испытание, затем проверку диагностическим прибором.
---	---

Диагностика - Интерпретация неисправностей

DF083 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ	<u>Сигнал датчика поперечного ускорения</u>
---------------------------------------	---

УКАЗАНИЯ	<p>Приоритеты в обработке накопленных данных о неисправностях: Приоритет следует отдавать обработке информации о неисправности "DF084 Цепь датчика поперечного ускорения", если таковая является текущей неисправностью.</p>
-----------------	--

Убедитесь в правильности установки, а также проверьте состояние и правильность крепления датчика поперечного ускорения на его пластине, и проверьте крепление пластины к днищу (под центральной консолью между рычагом переключения передач и рычагом стояночного тормоза).
 Проверьте состояние и правильность соединения разъема датчика поперечного ускорения.

Проверьте соединение и состояние разъемов ЭБУ и датчика.
 Проверьте и обеспечьте целостность и отсутствие замыканий в цепях:

Разъем датчика	Контакт 1	—>	Контакт 10	Разъем ЭБУ
Разъем датчика	Контакт 2	—>	Контакт 9	Разъем ЭБУ
Разъем датчика	Контакт 3	—>	Контакт 39	Разъем ЭБУ
Разъем датчика	Контакт 4	—>	Контакт 41	Разъем ЭБУ
Разъем датчика	Контакт 5	—>	Контакт 8	Разъем ЭБУ
Разъем датчика	Контакт 6	—>	Контакт 21	Разъем ЭБУ

Убедитесь также в отсутствии замыкания между этими цепями.
 Если цепи неисправны:
 – Разъедините разъем серого цвета **R36** и проверьте правильность соединения и состояние контактов колодки черного цвета.
 Убедитесь в отсутствии короткого замыкания и целостности цепей:

Разъем датчика	Контакт 1	—>	Контакт 7	Колодка черного цвета разъема R36
Разъем датчика	Контакт 2	—>	Контакт 10	Колодка черного цвета разъема R36
Разъем датчика	Контакт 3	—>	Контакт 11	Колодка черного цвета разъема R36
Разъем датчика	Контакт 4	—>	Контакт 8	Колодка черного цвета разъема R36
Разъем датчика	Контакт 5	—>	Контакт 9	Колодка черного цвета разъема R36
Разъем датчика	Контакт 6	—>	Контакт 12	Колодка черного цвета разъема R36

Убедитесь также в отсутствии замыкания между этими цепями.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Удалите данные из памяти ЭБУ. Выполните дорожное испытание, затем проверку диагностическим прибором.</p>
---	--

Диагностика - Интерпретация неисправностей

DF083	
Продолжение	

Разъедините разъем серого цвета **R36** и проверьте правильность соединения и состояние контактов колодки черного цвета.

Убедитесь в отсутствии короткого замыкания и целостности цепей:

Колодка черного цвета разъема R36 **Контакт 7** —————> **Контакт 10** Разъем ЭБУ

Колодка черного цвета разъема R36 **Контакт 8** —————> **Контакт 41** Разъем ЭБУ

Колодка черного цвета разъема R36 **Контакт 9** —————> **Контакт 8** Разъем ЭБУ

Колодка черного цвета разъема R36 **Контакт 10** —————> **Контакт 9** Разъем ЭБУ

Колодка черного цвета разъема R36 **Контакт 11** —————> **Контакт 39** Разъем ЭБУ

Колодка черного цвета разъема R36 **Контакт 12** —————> **Контакт 21** Разъем ЭБУ

Убедитесь также в отсутствии замыкания между этими цепями.

В случае успешного выполнения всех проверок вновь подсоедините ЭБУ и датчик поперечного ускорения, после чего удалите информацию из памяти ЭБУ.

Выйдите из режима диагностики и выполните дорожное испытание.

Замените датчик в случае, если неисправность появится снова.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Удалите данные из памяти ЭБУ.

Выполните дорожное испытание, затем проверку диагностическим прибором.

Диагностика - Интерпретация неисправностей

DF084 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ	<u>Цепь датчика поперечного ускорения</u>
---------------------------------	---

УКАЗАНИЯ	Особенности: Отсутствуют.
-----------------	----------------------------------

<p>Проверьте соединение и состояние соединений ЭБУ. Убедитесь в отсутствии короткого замыкания и обрыва в цепях:</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">Разъем датчика</td> <td style="width: 15%;">Контакт 1</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">—————▶</td> <td style="width: 15%;">Контакт 10</td> <td style="width: 30%;">Разъем ЭБУ</td> </tr> <tr> <td>Разъем датчика</td> <td>Контакт 2</td> <td style="text-align: center;">—————▶</td> <td>Контакт 9</td> <td>Разъем ЭБУ</td> </tr> <tr> <td>Разъем датчика</td> <td>Контакт 3</td> <td style="text-align: center;">—————▶</td> <td>Контакт 39</td> <td>Разъем ЭБУ</td> </tr> <tr> <td>Разъем датчика</td> <td>Контакт 4</td> <td style="text-align: center;">—————▶</td> <td>Контакт 41</td> <td>Разъем ЭБУ</td> </tr> <tr> <td>Разъем датчика</td> <td>Контакт 5</td> <td style="text-align: center;">—————▶</td> <td>Контакт 8</td> <td>Разъем ЭБУ</td> </tr> <tr> <td>Разъем датчика</td> <td>Контакт 6</td> <td style="text-align: center;">—————▶</td> <td>Контакт 21</td> <td>Разъем ЭБУ</td> </tr> </table> <p>Убедитесь также в отсутствии замыкания между этими цепями. Если цепи неисправны: – Разъедините разъем серого цвета R36 и проверьте правильность соединения и состояние контактов колодки черного цвета.</p> <p>Проверьте и убедитесь в отсутствии короткого замыкания и обрыва в цепях:</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">Разъем датчика</td> <td style="width: 15%;">Контакт 1</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">—————▶</td> <td style="width: 15%;">Контакт 7</td> <td style="width: 30%;">Колодка черного цвета разъема R36</td> </tr> <tr> <td>Разъем датчика</td> <td>Контакт 2</td> <td style="text-align: center;">—————▶</td> <td>Контакт 10</td> <td>Колодка черного цвета разъема R36</td> </tr> <tr> <td>Разъем датчика</td> <td>Контакт 3</td> <td style="text-align: center;">—————▶</td> <td>Контакт 11</td> <td>Колодка черного цвета разъема R36</td> </tr> <tr> <td>Разъем датчика</td> <td>Контакт 4</td> <td style="text-align: center;">—————▶</td> <td>Контакт 8</td> <td>Колодка черного цвета разъема R36</td> </tr> <tr> <td>Разъем датчика</td> <td>Контакт 5</td> <td style="text-align: center;">—————▶</td> <td>Контакт 9</td> <td>Колодка черного цвета разъема R36</td> </tr> <tr> <td>Разъем датчика</td> <td>Контакт 6</td> <td style="text-align: center;">—————▶</td> <td>Контакт 12</td> <td>Колодка черного цвета разъема R36</td> </tr> </table> <p>Убедитесь также в отсутствии замыкания между этими цепями. Проверьте и убедитесь в отсутствии короткого замыкания и обрыва в цепях:</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">Колодка черного цвета разъема R36</td> <td style="width: 15%;">Контакт 7</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">—————▶</td> <td style="width: 15%;">Контакт 10</td> <td style="width: 30%;">Разъем ЭБУ</td> </tr> <tr> <td>Колодка черного цвета разъема R36</td> <td>Контакт 8</td> <td style="text-align: center;">—————▶</td> <td>Контакт 41</td> <td>Разъем ЭБУ</td> </tr> <tr> <td>Колодка черного цвета разъема R36</td> <td>Контакт 9</td> <td style="text-align: center;">—————▶</td> <td>Контакт 8</td> <td>Разъем ЭБУ</td> </tr> <tr> <td>Колодка черного цвета разъема R36</td> <td>Контакт 10</td> <td style="text-align: center;">—————▶</td> <td>Контакт 9</td> <td>Разъем ЭБУ</td> </tr> <tr> <td>Колодка черного цвета разъема R36</td> <td>Контакт 11</td> <td style="text-align: center;">—————▶</td> <td>Контакт 39</td> <td>Разъем ЭБУ</td> </tr> <tr> <td>Колодка черного цвета разъема R36</td> <td>Контакт 12</td> <td style="text-align: center;">—————▶</td> <td>Контакт 21</td> <td>Разъем ЭБУ</td> </tr> </table> <p>Убедитесь также в отсутствии замыкания между этими цепями.</p>		Разъем датчика	Контакт 1	—————▶	Контакт 10	Разъем ЭБУ	Разъем датчика	Контакт 2	—————▶	Контакт 9	Разъем ЭБУ	Разъем датчика	Контакт 3	—————▶	Контакт 39	Разъем ЭБУ	Разъем датчика	Контакт 4	—————▶	Контакт 41	Разъем ЭБУ	Разъем датчика	Контакт 5	—————▶	Контакт 8	Разъем ЭБУ	Разъем датчика	Контакт 6	—————▶	Контакт 21	Разъем ЭБУ	Разъем датчика	Контакт 1	—————▶	Контакт 7	Колодка черного цвета разъема R36	Разъем датчика	Контакт 2	—————▶	Контакт 10	Колодка черного цвета разъема R36	Разъем датчика	Контакт 3	—————▶	Контакт 11	Колодка черного цвета разъема R36	Разъем датчика	Контакт 4	—————▶	Контакт 8	Колодка черного цвета разъема R36	Разъем датчика	Контакт 5	—————▶	Контакт 9	Колодка черного цвета разъема R36	Разъем датчика	Контакт 6	—————▶	Контакт 12	Колодка черного цвета разъема R36	Колодка черного цвета разъема R36	Контакт 7	—————▶	Контакт 10	Разъем ЭБУ	Колодка черного цвета разъема R36	Контакт 8	—————▶	Контакт 41	Разъем ЭБУ	Колодка черного цвета разъема R36	Контакт 9	—————▶	Контакт 8	Разъем ЭБУ	Колодка черного цвета разъема R36	Контакт 10	—————▶	Контакт 9	Разъем ЭБУ	Колодка черного цвета разъема R36	Контакт 11	—————▶	Контакт 39	Разъем ЭБУ	Колодка черного цвета разъема R36	Контакт 12	—————▶	Контакт 21	Разъем ЭБУ
Разъем датчика	Контакт 1	—————▶	Контакт 10	Разъем ЭБУ																																																																																							
Разъем датчика	Контакт 2	—————▶	Контакт 9	Разъем ЭБУ																																																																																							
Разъем датчика	Контакт 3	—————▶	Контакт 39	Разъем ЭБУ																																																																																							
Разъем датчика	Контакт 4	—————▶	Контакт 41	Разъем ЭБУ																																																																																							
Разъем датчика	Контакт 5	—————▶	Контакт 8	Разъем ЭБУ																																																																																							
Разъем датчика	Контакт 6	—————▶	Контакт 21	Разъем ЭБУ																																																																																							
Разъем датчика	Контакт 1	—————▶	Контакт 7	Колодка черного цвета разъема R36																																																																																							
Разъем датчика	Контакт 2	—————▶	Контакт 10	Колодка черного цвета разъема R36																																																																																							
Разъем датчика	Контакт 3	—————▶	Контакт 11	Колодка черного цвета разъема R36																																																																																							
Разъем датчика	Контакт 4	—————▶	Контакт 8	Колодка черного цвета разъема R36																																																																																							
Разъем датчика	Контакт 5	—————▶	Контакт 9	Колодка черного цвета разъема R36																																																																																							
Разъем датчика	Контакт 6	—————▶	Контакт 12	Колодка черного цвета разъема R36																																																																																							
Колодка черного цвета разъема R36	Контакт 7	—————▶	Контакт 10	Разъем ЭБУ																																																																																							
Колодка черного цвета разъема R36	Контакт 8	—————▶	Контакт 41	Разъем ЭБУ																																																																																							
Колодка черного цвета разъема R36	Контакт 9	—————▶	Контакт 8	Разъем ЭБУ																																																																																							
Колодка черного цвета разъема R36	Контакт 10	—————▶	Контакт 9	Разъем ЭБУ																																																																																							
Колодка черного цвета разъема R36	Контакт 11	—————▶	Контакт 39	Разъем ЭБУ																																																																																							
Колодка черного цвета разъема R36	Контакт 12	—————▶	Контакт 21	Разъем ЭБУ																																																																																							

В случае успешного выполнения всех проверок вновь подсоедините ЭБУ и датчик скорости поперечного ускорения, после чего удалите информацию из памяти ЭБУ. Выйдите из режима диагностики и выключите зажигание.
Вновь включите зажигание и замените датчик в случае, если неисправность появится снова.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Удалите данные из памяти ЭБУ. Выполните дорожное испытание, затем проверку диагностическим прибором.
---	---

Диагностика - Интерпретация неисправностей

<p>DF085 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ</p>	<p><u>Датчик поперечного ускорения</u></p>
---------------------------------	--

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Особенности: Отсутствуют.</p>
------------------------	----------------------------------

Замените датчик поперечного ускорения.

<p>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</p>	<p>Удалите данные из памяти ЭБУ. Выполните дорожное испытание, затем проверку диагностическим прибором.</p>
--	---

Диагностика - Интерпретация неисправностей

<p>DF086 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ</p>	<p><u>Конфигурация ЭБУ</u></p>
---------------------------------	--------------------------------

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Особенности: Отсутствуют.</p>
------------------------	---

Запрограммируйте индекс измерения скорости **PR030**, параметры автомобиля **VP004** и угол поворота рулевого колеса **VP003**.
Если программирование ЭБУ не удастся, замените его (относительно этой процедуры см. раздел "Дополнительная информация").

После применения команды **VP003** проверьте для правого колеса, находится ли **PR033** между:
 $- 10^\circ < PR033 < + 10^\circ$.
Если считываемые данные не соответствуют норме, выйдите из режима диагностики и выключите зажигание на несколько секунд.
Вновь включите зажигание и вновь дайте команду **VP003**.

<p>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</p>	<p>Удалите данные из памяти ЭБУ. Выполните дорожное испытание, затем проверку диагностическим прибором.</p>
--	---

Диагностика - Интерпретация неисправностей

<p>DF087 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ</p>	<p><u>Градуировка датчика угла поворота рулевого колеса</u></p>
---------------------------------	---

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Особенности: Отсутствуют.</p>
------------------------	---

С помощью диагностического прибора выполните градуировку датчика угла поворота рулевого колеса, используя команду **VP003**.

После применения команды **VP003** проверьте для правого колеса, находится ли **PR033** между:
 $- 10^\circ < PR033 < + 10^\circ$.
Если считываемые данные не соответствуют норме, выйдите из режима диагностики и выключите зажигание на несколько секунд.
Вновь включите зажигание и вновь дайте команду **VP003**.

Если неисправность не исчезла, замените датчик угла поворота рулевого колеса и выполните его градуировку. (Относительно этой процедуры см. раздел "Дополнительная информация").

<p>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</p>	<p>Удалите данные из памяти ЭБУ. Выполните дорожное испытание, затем проверку диагностическим прибором.</p>
--	---

Диагностика - Интерпретация неисправностей

DF088 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ	<u>Цепь датчика давления</u>
---------------------------------	------------------------------

УКАЗАНИЯ	Особенности: Отсутствуют.
-----------------	----------------------------------

Проверьте состояние и правильность соединения разъема датчика давления в тормозной системе.
Проверьте соединение и состояние соединений ЭБУ.

Проверьте и отсутствие обрывов в следующих цепях:
 Разъем датчика **Контакт 1** —→ **Контакт 25** Разъем ЭБУ
 Разъем датчика **Контакт 2** —→ **Контакт 26** Разъем ЭБУ
 Разъем датчика **Контакт 3** —→ **Контакт 42** Разъем ЭБУ
 Убедитесь также в отсутствии замыкания между этими цепями.
 Проверьте визуально состояние электропроводки датчика, а также надежность соединения **42-контактного разъема ЭБУ**.

В случае успешного выполнения всех проверок вновь подсоедините ЭБУ и датчик давления в тормозной системе, после чего удалите информацию из памяти ЭБУ.
 Выйдите из режима диагностики и выключите зажигание.
 Вновь включите зажигание и замените датчик в случае, если неисправность появится снова.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Удалите данные из памяти ЭБУ. Выполните дорожное испытание, затем проверку диагностическим прибором.
---	---

Диагностика - Интерпретация неисправностей

DF089 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ	<u>Соответствие давления</u>
---------------------------------	------------------------------

УКАЗАНИЯ	Особенности: В случае увеличенного хода педали тормоза провести полное удаление воздуха из системы АБС.
-----------------	--

Проверьте состояние и правильность соединения разъема датчика давления в тормозной системе.
Проверьте соединение и состояние соединений ЭБУ.

Проверьте и отсутствие обрывов в следующих цепях:

Разъем датчика	Контакт 1	→	Контакт 25	Разъем ЭБУ
Разъем датчика	Контакт 2	→	Контакт 26	Разъем ЭБУ
Разъем датчика	Контакт 3	→	Контакт 42	Разъем ЭБУ

Убедитесь также в отсутствии замыкания между этими цепями.
Проверьте визуально состояние электропроводки датчика, а также надежность соединения **42-контактного разъема ЭБУ**.

В случае успешного выполнения всех проверок вновь подсоедините ЭБУ и датчик давления в тормозной системе, после чего удалите информацию из памяти ЭБУ.
Выйдите из режима диагностики и выключите зажигание.
Вновь включите зажигание и замените датчик в случае, если неисправность появится снова.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Удалите данные из памяти ЭБУ. Выполните дорожное испытание, затем проверку диагностическим прибором.
---	---

Диагностика - Интерпретация неисправностей

<p>DF125 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ</p>	<p><u>Питание комбинированного датчика</u></p>
---------------------------------	--

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Особенности: Отсутствуют.</p>
------------------------	---

<p>При соединенном разъеме ЭБУ АБС/ESP и включенном зажигании, убедитесь в наличии +12 В между контактами 21 и 39 разъема ЭБУ. Если напряжение не соответствует норме, убедитесь в том, что есть напряжение между контактами 23 и 5 разъема ЭБУ. Если между контактами 23 и 5 есть напряжение: присутствует внутренняя неисправность ЭБУ. Замените ЭБУ АБС/ESP.</p>
--

<p>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</p>	<p>Удалите данные из памяти ЭБУ. Выполните дорожное испытание, затем проверку диагностическим прибором.</p>
--	---

Диагностика - Интерпретация неисправностей

<p>DF128 а DF151 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ</p>	<p><u>Цепь электроклапанов</u></p>
---	------------------------------------

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Особенности: Отсутствуют.</p>
	<p>Условия применения методик поиска неисправностей для запомненной неисправности: Удалите данные из памяти ЭБУ, выключите и включите зажигание, и выполните проверку с помощью диагностического прибора.</p>

Убедитесь в надежности расположенного на гидравлическом узле соединения с массой.
Проверьте состояние и расположение предохранителей 60 А в коробке предохранителей защиты цепей двигателя.
Удалите из памяти данные о неисправностях, выключите и включите зажигание. Повторите проверку с использованием диагностического прибора.
Замените ЭБУ в случае, если неисправность появится снова.

<p>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</p>	<p>Удалите данные из памяти ЭБУ. Выполните дорожное испытание, затем проверку диагностическим прибором.</p>
--	---

Диагностика - Интерпретация неисправностей

DF152 DF153 DF154 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ	<u>Мультиплексная сеть</u>
---	----------------------------

УКАЗАНИЯ	Особенности: Отсутствуют.
	Приоритеты в обработке накопленных данных о неисправностях: Приоритет следует отдавать обработке неисправности "DF152", если таковая является текущей или запомненной.

<p>Проверьте состояние и правильность соединения разъема ЭБУ АБС/ESP, впрыска и разъема датчика угла поворота рулевого колеса.</p> <p>Убедитесь в отсутствии короткого замыкания и обрыва в цепях:</p> <p style="margin-left: 40px;"> ЭБУ АБС Контакт 24 —————> Контакт CAN H ЭБУ впрыска ЭБУ АБС Контакт 40 —————> Контакт CAN L ЭБУ впрыска </p> <p>Если цепь неисправна:</p> <p>– Проверьте состояние и правильность соединения промежуточного разъема R36 серого цвета на колодке серого цвета.</p> <p>Убедитесь в отсутствии обрыва и замыкания в цепях:</p> <p style="margin-left: 40px;"> R36 серого цвета на колодке серого цвета Контакт 10 —————> Контакт 24 ЭБУ АБС R36 серого цвета на колодке серого цвета Контакт 11 —————> Контакт 40 ЭБУ АБС </p> <p>Убедитесь также в отсутствии замыкания между этими цепями. При необходимости устраните неисправность.</p> <p>Убедитесь в отсутствии обрыва и замыкания в цепях:</p> <p style="margin-left: 40px;"> R36 серого цвета на колодке серого цвета Контакт 10 —————> Контакт CAN H ЭБУ впрыска R36 серого цвета на колодке серого цвета Контакт 11 —————> Контакт CAN L ЭБУ впрыска </p> <p>Убедитесь также в отсутствии замыкания между этими цепями.</p> <p>Убедитесь в отсутствии обрыва и замыкания в цепях:</p> <p style="margin-left: 40px;"> R36 серого цвета на колодке серого цвета Контакт 10 —————> Контакт 3 Промежуточный разъем R318 R36 серого цвета на колодке серого цвета Контакт 11 —————> Контакт 4 Промежуточный разъем R318 </p> <p>Убедитесь также в отсутствии замыкания между этими цепями.</p> <p>Убедитесь в отсутствии обрыва и замыкания в цепях:</p> <p style="margin-left: 40px;"> Промежуточный разъем R318 Контакт 3 —————> Контакт 3 Разъем датчика угла поворота рулевого колеса Промежуточный разъем R318 Контакт 4 —————> Контакт 4 Разъем датчика угла поворота рулевого колеса </p> <p>Убедитесь также в отсутствии замыкания между этими цепями.</p>

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Удалите данные из памяти ЭБУ. Выполните дорожное испытание, затем проверку диагностическим прибором.
---------------------------------------	---

Диагностика - Интерпретация неисправностей

DF152 DF153 DF154	
Продолжение 1	

<p>Убедитесь в отсутствии обрыва и замыкания в цепях: Разъем ЭБУ впрыска Контакт CAN H —————> Контакт 6 Диагностический разъем Разъем ЭБУ впрыска Контакт CAN L —————> Контакт 14 Диагностический разъем Убедитесь также в отсутствии замыкания между этими цепями.</p>	
<p>Измерьте выходное сопротивление ЭБУ: АБС/ESP и впрыска. Отсоедините ЭБУ АБС/ESP и измерьте сопротивление непосредственно на разъеме ЭБУ между контактами 24 и 40. Полученное значение сопротивления должно составлять порядка 120 ± 10 Ом. Если сопротивление не соответствует норме, замените ЭБУ АБС/ESP. Отсоедините ЭБУ впрыска и измерьте сопротивление непосредственно на разъеме ЭБУ между контактами CAN H и CAN L. Полученное значение сопротивления должно составлять порядка 120 ± 10 Ом. Если сопротивление не соответствует норме, замените ЭБУ впрыска.</p>	
<p>Если неисправность не исчезла, выполните диагностику системы впрыска двигателя, при необходимости устраните неисправность. Если неисправность по-прежнему определяется как присутствующая, возможно, речь идет о внутренней неисправности CAN ЭБУ впрыска или АБС/ESP. Для определения неисправного ЭБУ выполните тесты, которые описаны на следующей странице.</p>	

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Удалите данные из памяти ЭБУ. Выполните дорожное испытание, затем проверку диагностическим прибором.</p>
---	---

Диагностика - Интерпретация неисправностей

DF152 DF153 DF154 Продолжение 2	
--	--

Прежде чем выполнять описанную ниже процедуру, разъедините промежуточный разъем R318 зеленого цвета.

1. Выключите зажигание, отсоедините ЭБУ АБС/ESP, включите зажигание.
С помощью осциллоскопа измерьте (процедура описана ниже) значение сигнала между **контактом 40** (CAN L, используемый как эталон массы) и **контактом 24** (CAN H) на разъеме "жгута АБС/ESP".
Если сигнал есть (последовательность сигналов с амплитудой 2,3 В), выполните тест **2.b**.
Если сигнала нет, то выполните тест **2.a**.
- 2.a. Выключите зажигание, подсоедините ЭБУ АБС/ESP, отсоедините ЭБУ впрыска и снова включите зажигание.
С помощью осциллоскопа измерьте (процедура описана ниже) значение сигнала между **контактом CAN L**, используемым как эталон массы и **контактом CAN H** на разъеме "жгута системы впрыска".
Если сигнал есть (последовательность сигналов с амплитудой 2,3 В), замените ЭБУ впрыска.
Если сигнала нет, процедура выполнена неправильно, повторите ее сначала.
- 2.b. Выключите зажигание, подсоедините ЭБУ АБС/ESP, отсоедините ЭБУ впрыска и снова включите зажигание.
С помощью осциллоскопа измерьте (процедура описана ниже) значение сигнала между **контактом CAN L**, используемым как эталон массы и **контактом CAN H** на разъеме "Центрального ЭБУ Впрыска".
Если сигнала нет, замените ЭБУ АБС/ESP.
Если сигнал есть, процедура выполнена неправильно, повторите ее сначала.

Процедура: считывание информации с осциллоскопа диагностических приборов.

Выберите функцию "Осциллоскоп", режим "напряжение".
АВТОМАТИЧЕСКАЯ регулировка выключена.
Развертка: 10 мс или 500 мкс, в зависимости от прибора.
Амплитуда сигнала: 1 В.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Удалите данные из памяти ЭБУ.
Выполните дорожное испытание, затем проверку диагностическим прибором.

Поиск неисправностей - Контроль соответствия

УКАЗАНИЯ	Контроль соответствия проводите только после полной проверки с помощью диагностического прибора.
-----------------	--

Позиция	Функция	Параметр/Проверка состояния или действия	Индикация и примечания	Диагностика
1	Установка связи обмена с диагностическим прибором		АБС/ESP BOSCH 5.7	АПН (Алгоритм Поиска Неисправностей) 1
2	Конфигурация ЭБУ	PR030 ИНДЕКС ИЗМЕРЕНИЯ СКОРОСТИ	Убедитесь, что введенный индекс соответствует размеру шин автомобиля (см. раздел "Дополнительная информация")	Отсутствуют
3	Распознавание отпущенного состояния педали тормоза	ET017 ПЕДАЛЬ ТОРМОЗА	Состояние 2 "Педаль отпущена" подтверждается при отпущенной педали тормоза	ET017
4	Распознавание нажатого состояния педали тормоза	ET017 ПЕДАЛЬ ТОРМОЗА	Состояние 1 "Педаль нажата" подтверждается при нажатой педали тормоза	ET017
5	Проверка градуировки датчика угла поворота рулевого колеса	PR033 УГОЛ ПОВОРОТА РУЛЕВОГО КОЛЕСА	Значения в пределах: - 10° <PR033 < + 10°	DF073
6	Считывание параметров автомобиля	LC003 или VP019 ПАРАМЕТРЫ АВТОМОБИЛЯ	Убедитесь в том, что переменные соответствуют параметрам автомобиля	ПОМОЩЬ

Диагностика - Дополнительная информация

Использование командных режимов:

Управление электромагнитными клапанами колес для проверки гидравлической системы:

Приподнимите автомобиль и установите его таким образом, чтобы все колеса свободно вращались. Педаль тормоза удерживайте в нажатом положении, не давая колесу прокручиваться при попытке повернуть его от руки (не нажимайте на педаль тормоза слишком сильно, на грани разблокировки колеса).

Выберите и подтвердите команду для соответствующего колеса ("Электромагнитные клапаны переднего левого колеса" и т. д.).

- На соответствующем колесе должно быть констатировано 10 циклов блокировки/разблокировки.

Управление работой электродвигателя насоса:

Выберите команду "Тест электродвигателя насоса".

- Должна быть констатирована работа двигателя в течение 5 секунд.

Прокачка гидравлических контуров:

Примените методику, описанную в разделе "Удаление воздуха из контуров" Технической ноты "Руководство по ремонту".

ЗАМЕНА ДАТЧИКА УГЛА ПОВОРОТА РУЛЕВОГО КОЛЕСА И ПРИМЕНЕНИЕ КОМАНДЫ VP003:

При замене датчика угла поворота рулевого колеса необходимо произвести градуировку датчика с помощью команды VP003. При этом команда VP003 требует неукоснительного соблюдения специальной процедуры (описанной ниже).

После применения команды VP003 проверьте для правого колеса, находится ли PR033 между:
- $10^\circ < PR033 < + 10^\circ$.
Если считываемые данные не соответствуют норме, выйдите из режима диагностики и выключите зажигание на несколько секунд.
Вновь включите зажигание и вновь дайте команду VP003.

Диагностика - Дополнительная информация

ЗАМЕНА ЭБУ

При замене ЭБУ произведите следующие настройки:

– **Конфигурирование "индекса измерения скорости":**

ЭБУ АБС Bosch 5.7 с "функцией измерения скорости" выдает сигнал о скорости автомобиля всем устройствам, использующим эту информацию (щиток приборов, контроль двигателя и т. д.).

Этот сигнал о скорости автомобиля заменяет показания датчика скорости, расположенного на коробке передач.

ЭБУ АБС вычисляет скорость автомобиля, исходя из частоты вращения колес и данных о шинах, которыми укомплектован автомобиль.

В память нового ЭБУ следует занести данные о шинах. Данная операция заключается во вводе индекса "X" командой VP007 "ИНДЕКС ИЗМЕРЕНИЯ СКОРОСТИ", подаваемой с диагностического прибора.

Значение индекса "X":

175/65/R14 185/55/R15	X = 87
175/70/R14 185/60/R15 195/55/R15 195/50/R16	X = 150
185/65/R15 195/60/R15 205/55/R15 205/50/R16 РАХ 195-620 R420 А	X = 195

После ввода индекса командой "индекс измерения скорости", удалите данные из памяти ЭБУ, а затем выключите зажигание. Проверьте, используя параметр "PR030 Индекс измерения скорости", правильно ли занесено в память ЭБУ введенное значение индекса.

Параметры автомобиля (конфигурирование индекса крутящего момента двигателя + определение тормозной системы):

– **Выберите команду VP004 на диагностическом приборе.** (Убедитесь в том, что выбранные варианты в точности соответствуют параметрам автомобиля).

Градуировка датчика угла поворота рулевого колеса:

– **Выберите команду VP003 на диагностическом приборе.**

После применения команды VP003 проверьте для правого колеса, находится ли PR033 между: $-10^\circ < PR033 < +10^\circ$.

Если считываемые данные не соответствуют норме, выйдите из режима диагностики и выключите зажигание на несколько секунд.

Вновь включите зажигание и вновь дайте команду VP003.

Диагностика - Интерпретация состояний

ET017	<u>Педаль тормоза</u>
УКАЗАНИЯ	Особенности: Проводите проверку только в том случае, если состояния "Педаль отпущена" и "Педаль нажата" не соответствуют положению педали.

СОСТОЯНИЕ 2 "Педаль отпущена" при нажатой педали тормоза.

<p><u>Если стоп-сигналы работают:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – Проверьте и обеспечьте отсутствие обрыва цепи между контактом 3 разъема датчика торможения и контактом 37 разъема ЭБУ. <p><u>Если стоп-сигналы не работают:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – Проверьте состояние и правильность установки датчика торможения, а также предохранитель световых сигналов торможения. – Снимите и проведите тестирование функционирования датчика торможения: 		
	Целостность цепи между контактами	Отсутствие замыкания между контактами
Шток датчика нажат (Педаль тормоза отпущена)	1 и 2	1 и 3
Шток датчика отпущен (Педаль тормоза нажата)	1 и 3	1 и 2
<ul style="list-style-type: none"> – При необходимости замените датчик. – Проверьте/обеспечьте наличие "+" после замка зажигания на контакте 1 разъема датчика торможения. 		

СОСТОЯНИЕ 1 "Педаль нажата" при отпущенной педали тормоза.

<ul style="list-style-type: none"> – Проверьте состояние и правильность установки датчика торможения, а также предохранитель световых сигналов торможения. – Снимите и проведите тестирование функционирования датчика торможения: 		
	Целостность цепи между контактами	Отсутствие замыкания между контактами
Шток датчика нажат (Педаль тормоза отпущена)	1 и 2	1 и 3
Шток датчика отпущен (Педаль тормоза нажата)	1 и 3	1 и 2
<ul style="list-style-type: none"> – При необходимости замените датчик. – Проверьте и убедитесь в замыкании цепи на 12 В между контактом 3 разъема датчика торможения и контактом 37 разъема ЭБУ. 		

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Выполните дорожное испытание, а затем проверку диагностическим прибором.
---	--

Поиск неисправностей - Жалоба клиента

УКАЗАНИЯ

Выполняйте проверку данной жалобы клиента только после полной проверки с помощью диагностического прибора.

НЕИСПРАВНОСТИ, ОБНАРУЖЕННЫЕ ПРИ ТОРМОЖЕНИИ СО СРАБАТЫВАНИЕМ АБС

Блокировка одного или нескольких колес.	АПН 2
Увод автомобиля в сторону	АПН 3
Рыскание автомобиля	АПН 4
Неожиданное срабатывание АБС на низкой скорости и при слабом нажатии на педаль	АПН 5
Неожиданное срабатывание системы АБС на плохой дороге	АПН 6
Неожиданное срабатывание системы АБС при использовании в автомобиле специального оборудования (радиотелефон, радиостанция и т. д.).	АПН 7
Увеличение рабочего хода педали тормоза после фазы регулирования (педаль тормоза "проваливается" в начале регулирования)	АПН 8
Чрезмерный ход педали	АПН 9
Вибрация педали тормоза	АПН 10
Шум насоса, трубопровода или гидравлического узла	АПН 11

ИНОЕ

Отсутствие диалога с ЭБУ АБС	АПН 1
------------------------------	--------------

Диагностика - Алгоритм поиска неисправностей

АПН 1	ОТСУТСТВИЕ ДИАЛОГА С ЭБУ АБС
-------	-------------------------------------

УКАЗАНИЯ	Отсутствуют.
-----------------	--------------

Убедитесь в том, что причиной данной неисправности не является диагностический прибор, соединив его для проверки к ЭБУ другого автомобиля.
Если прибор не является причиной данной неисправности, но режим диалога не устанавливается ни с каким другим ЭБУ того же самого автомобиля, возможно, один из ЭБУ вышел из строя и нарушает работу диагностической линии К.
В этом случае последовательно отсоедините ЭБУ, чтобы установить, какой из них не работает.
Проверьте напряжение аккумуляторной батареи и выполните необходимые работы для получения надлежащего напряжения (9,5 В < Напряжение аккумуляторной батареи < 17,5 В).

Проверьте наличие и состояние предохранителей АБС на щитке предохранителей в салоне и в коробке предохранителей защиты цепей двигателя.
Проверьте разъем ЭБУ и надежность его соединения.
Проверьте электрические соединения с массой АБС (исправность, окисление, затяжка винта соединения массы на узле АБС).
Проверьте подачу питания на ЭБУ:
– **Масса на контакте 1 и 5** 42-контактного разъема.
– **"+" до замка зажигания на контактах 6 и 2** 42-контактного разъема.
– **"+" после замка зажигания на контакте 23** 42-контактного разъема.

Проверьте подачу питания на диагностический разъем:
– **"+" до замка зажигания на контакте 16.**
– **Масса на контакте 5.**
Проверьте и убедитесь в отсутствии замыкания и обрыва в цепи:
Разъем ЭБУ Контакт 11 —————> Контакт 7 Диагностический разъем

Если и после этих проверок связь обмена не устанавливается, замените ЭБУ АБС.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Удалите данные из памяти ЭБУ. Выполните дорожное испытание, затем проверку диагностическим прибором.
---	---

Диагностика - Алгоритм поиска неисправностей

АПН 2	БЛОКИРОВКА ОДНОГО ИЛИ НЕСКОЛЬКИХ КОЛЕС
-------	---

УКАЗАНИЯ	Выполняйте проверку данной жалобы клиента только после полной проверки с помощью диагностического прибора.
-----------------	--

<p>Напоминание: Блокировка колес автомобиля, оборудованного системой АБС или визг шин, который воспринимается клиентом как блокировка, могут являться результатом нормального срабатывания системы и не должны рассматриваться как неисправность:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Блокировка, допустимая на скорости менее 6 км/час (система АБС не срабатывает). – Торможение со срабатыванием АБС на очень плохой дороге (сильный визг покрышек). – ... 	
---	--

<p>Если же действительно имеет место блокировка колеса (колес), приподнимите автомобиль так, чтобы все колеса свободно вращались, а затем проверьте:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Вероятность обратной полярности при соединении датчиков частоты вращения. Используйте параметры PR001, PR002, PR003 и PR004, медленно вращая соответствующие колеса, чтобы убедиться в правильности полученных результатов. Если измеренная величина равняется нулю, проверните остальные колеса, чтобы подтвердить версию об обратной полярности соединения датчиков и устраните неисправность в электропроводке. – Вероятность неправильного соединения контуров гидравлического узла. Применяйте команды AC003 "Электромагнитные клапаны переднего левого колеса", AC004 "Электромагнитные клапаны переднего правого колеса", AC005 "Электромагнитные клапаны заднего левого колеса" и AC006 "Электромагнитные клапаны заднего правого колеса", нажимая на педаль тормоза и проверяя наличие 10 циклов блокировки-разблокировки соответствующего колеса (см. раздел "Дополнительная информация"). В случае, если на проверяемом колесе не прошли все 10 циклов (колесо осталось в заблокированном положении), проведите данную проверку на других колесах (подтверждение неправильного соединения контуров: Устранение неисправности). Если все 10 циклов на колесе не были выполнены без изменений в соединении контуров, замените весь гидравлический узел. 	
---	--

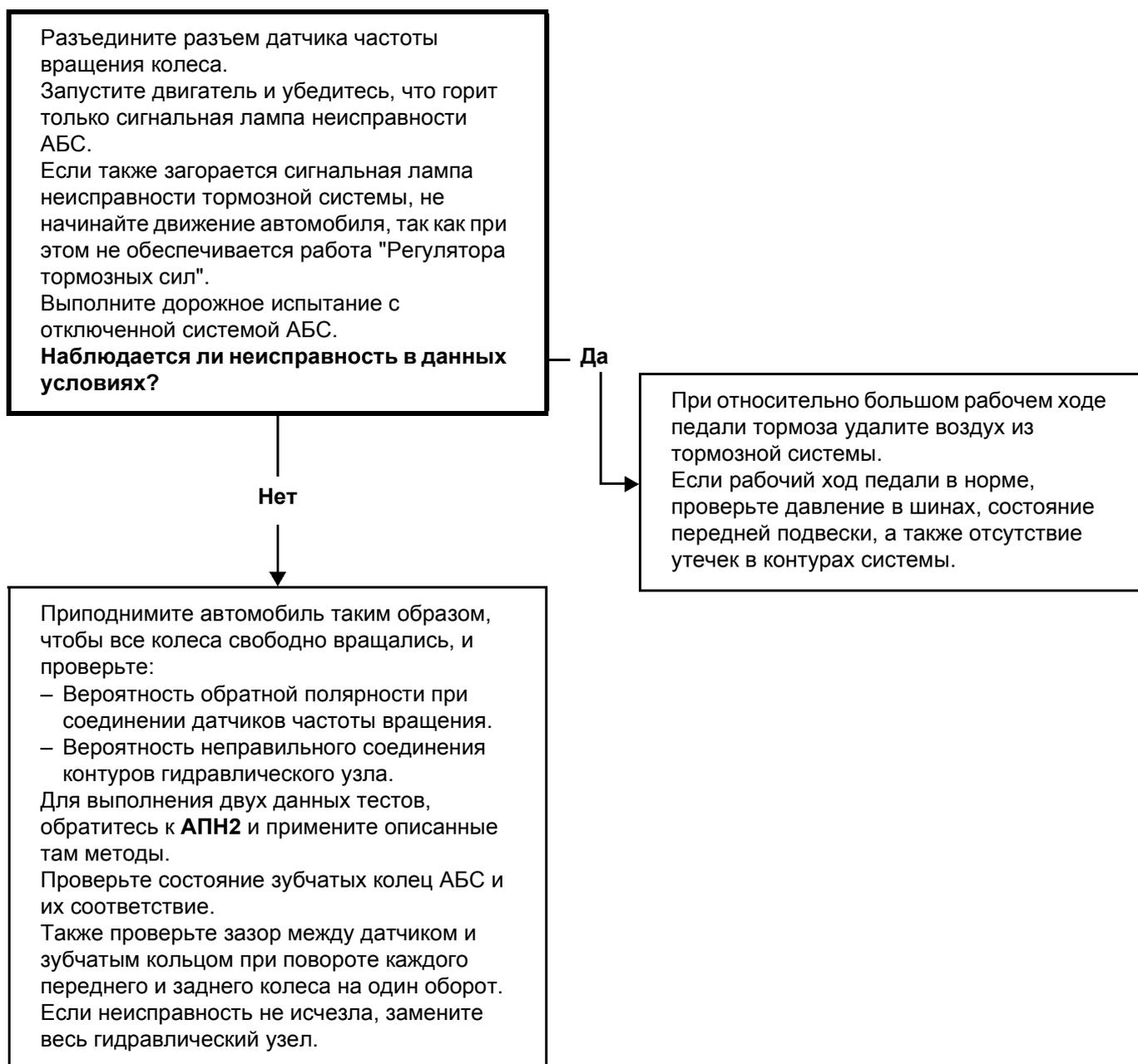
<p>Проверьте устойчивость при вращении держателя датчика. Проверьте надежность крепления датчика частоты вращения колеса (защелка). Проверьте зубчатый диск: состояние, количество зубьев = 44 (используйте управляющую команду "проверка зубьев дисков"). В случае, если неисправность не исчезла после проведенной проверки, замените весь гидравлический узел.</p>	
--	--

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Выполните дорожное испытание, затем проверку диагностическим прибором.
---	--

Диагностика - Алгоритм поиска неисправностей

АПН 3	УВОД АВТОМОБИЛЯ В СТОРОНУ
--------------	----------------------------------

УКАЗАНИЯ	Выполняйте проверку данной жалобы клиента только после полной проверки с помощью диагностического прибора.
-----------------	--

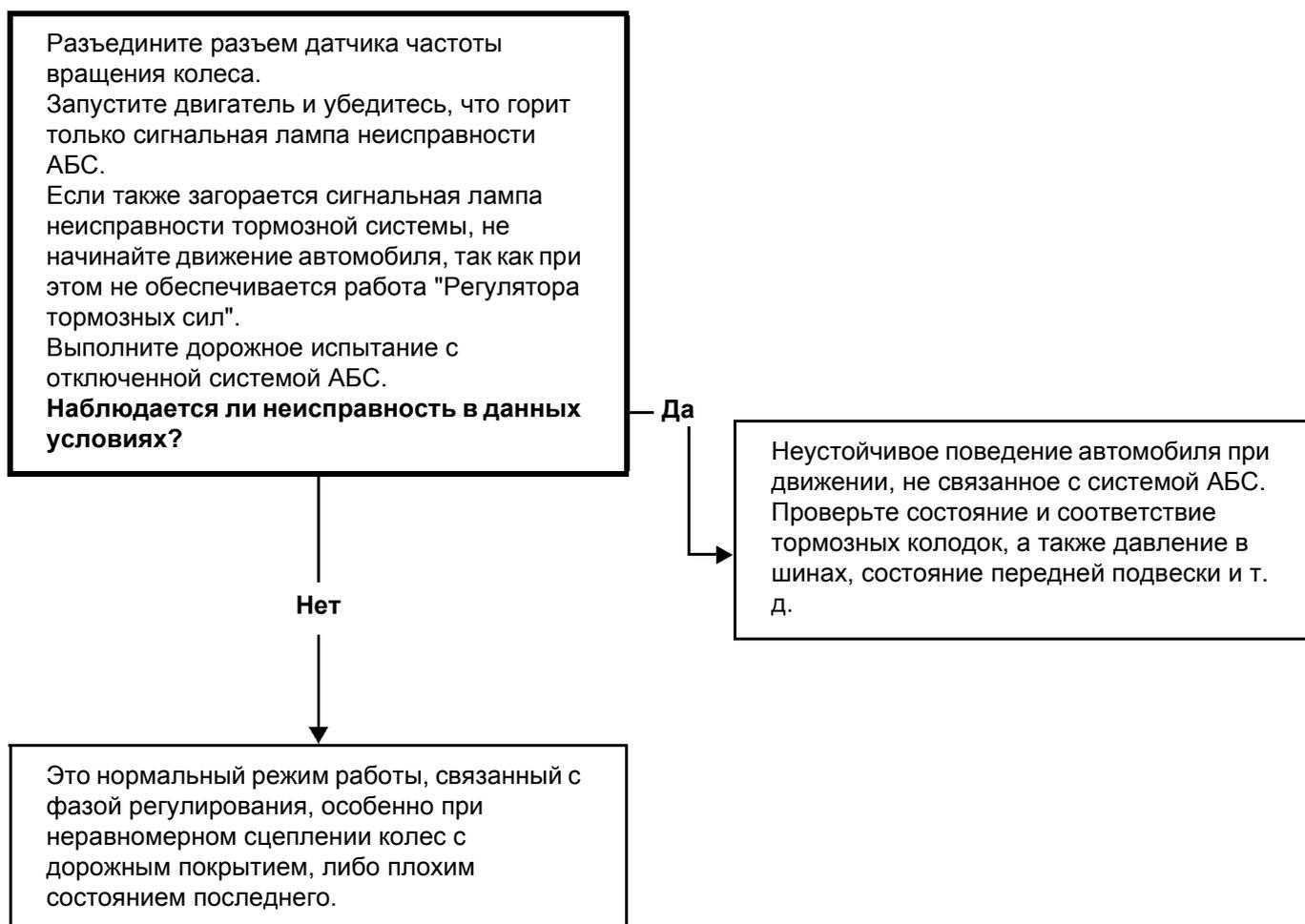


ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Выполните дорожное испытание, затем проверку диагностическим прибором.
---	--

Диагностика - Алгоритм поиска неисправностей

АПН 4	РЫСКАНИЕ АВТОМОБИЛЯ
-------	----------------------------

УКАЗАНИЯ	Выполняйте проверку данной жалобы клиента только после полной проверки с помощью диагностического прибора.
-----------------	--



ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Выполните дорожное испытание, затем проверку диагностическим прибором.
---	--

Диагностика - Алгоритм поиска неисправностей

АПН 5	НЕОЖИДАННОЕ СРАБАТЫВАНИЕ АБС НА НИЗКОЙ СКОРОСТИ И ПРИ СЛАБОМ НАЖАТИИ НА ПЕДАЛЬ
--------------	---

УКАЗАНИЯ	Выполняйте проверку данной жалобы клиента только после полной проверки с помощью диагностического прибора. Внимание! Регулирование с помощью антиблокировочной системы "чувствительно" в случаях очень слабого сцепления с дорожным покрытием (гололед, мокрая мощеная дорога и т. д.).
-----------------	--

Ощущение вибрации педали тормоза может быть связано с реакцией системы на следующие особые ситуации: – Преодоление искусственного выступа на дороге для ограничения скорости движения ("лежащий полицейский"). – Крутой вираж с подъемом заднего внутреннего колеса. Это ощущение вибрации может быть также связано с обычным началом срабатывания "Регулятора тормозных сил" в момент ограничения давления в тормозном контуре задних колес. Если проблема другая, проверьте разъемы датчиков частоты вращения (микропрерывания), а также зазоры.
--

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Выполните дорожное испытание, затем проверку диагностическим прибором.
---	--

Диагностика - Алгоритм поиска неисправностей

АПН 6	НЕОЖИДАННОЕ СРАБАТЫВАНИЕ СИСТЕМЫ АБС НА ПЛОХОЙ ДОРОГЕ
-------	--

УКАЗАНИЯ	Выполняйте проверку данной жалобы клиента только после полной проверки с помощью диагностического прибора.
-----------------	--

На плохой дороге нормальным явлением считаются толчки и вибрация педали тормоза, а также значительно больший шум покрышек, чем при движении по хорошей дороге. Это создает впечатление изменяющейся эффективности работы системы, но данную ситуацию следует рассматривать как нормальное явление.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Выполните дорожное испытание, затем проверку диагностическим прибором.
---	--

Диагностика - Алгоритм поиска неисправностей

АПН 7	НЕОЖИДАННОЕ СРАБАТЫВАНИЕ АБС ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ СПЕЦИАЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ (РАДИОТЕЛЕФОНА, РАДИОСТАНЦИИ И Т. Д.)
--------------	---

УКАЗАНИЯ	Выполняйте проверку данной жалобы клиента только после полной проверки с помощью диагностического прибора.
-----------------	--

Проверьте, разрешено ли применение оборудования, которое создает помехи при использовании. Проверьте правильность установки данного оборудования, отсутствие изменений в электропроводке, в частности, в электропроводке АБС (неразрешенные подключения к массе и "+" АБС до/после замка зажигания).

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Выполните дорожное испытание, затем проверку диагностическим прибором.
---	--

Диагностика - Алгоритм поиска неисправностей

АПН 8	УВЕЛИЧЕНИЕ ХОДА ПЕДАЛИ ТОРМОЗА ПОСЛЕ ФАЗЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ (с "провалом" педали в начале фазы регулирования)
--------------	---

УКАЗАНИЯ	Выполняйте проверку данной жалобы клиента только после полной проверки с помощью диагностического прибора.
-----------------	--

Переход воздуха из контуров АБС гидравлического узла в контуры тормозной системы. Удалите воздух из контуров, согласно методике, указанной в Руководстве по ремонту (с использованием управляющих команд диагностического прибора). После проведения данной операции выполните дорожное испытание с включением АБС.

Если неисправность не исчезла, повторите описанные выше действия еще один или два раза. Если неисправность, указанная в жалобе клиента, является ярко выраженной и если прокачка не приводит к улучшению, замените гидравлический узел.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Выполните дорожное испытание, затем проверку диагностическим прибором.
---------------------------------------	--

Диагностика - Алгоритм поиска неисправностей

АПН 9	УВЕЛИЧЕННЫЙ ХОД ПЕДАЛИ
-------	------------------------

УКАЗАНИЯ	Выполняйте проверку данной жалобы клиента только после полной проверки с помощью диагностического прибора.
-----------------	--

Наличие воздуха в контурах тормозной системы.
Выполните стандартную прокачку контуров тормозной системы, начиная с заднего правого тормозного цилиндра, затем переходя к заднему левому, переднему левому и переднему правому тормозным цилиндрам.
При необходимости повторите операцию.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Выполните дорожное испытание, затем проверку диагностическим прибором.
---	--

Диагностика - Алгоритм поиска неисправностей

АПН 10	ВИБРАЦИЯ ПЕДАЛИ ТОРМОЗА
--------	--------------------------------

УКАЗАНИЯ	Выполняйте проверку данной жалобы клиента только после полной проверки с помощью диагностического прибора.
-----------------	--

Нормальная реакция педали тормоза в начале срабатывания АБС или в момент ограничения давления в тормозном контуре задних колес (работа "Регулятора тормозных сил").

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Выполните дорожное испытание, затем проверку диагностическим прибором.
---	--

Диагностика - Алгоритм поиска неисправностей

АПН 11	ШУМ НАСОСА, ТРУБОПРОВОДА ИЛИ ГИДРАВЛИЧЕСКОГО УЗЛА
--------	--

УКАЗАНИЯ	Выполняйте проверку данной жалобы клиента только после полной проверки с помощью диагностического прибора.
-----------------	--

<ul style="list-style-type: none">- Вибрация гидравлического узла: Проверьте наличие и состояние резинометаллических втулок крепления гидравлического узла.- Вибрация шлангов: проверьте, хорошо ли держатся шланги в креплениях и нет ли трения между шлангами или шлангами и кузовом автомобиля. <p>Чтобы обнаружить источник шума, можно воспользоваться управляющими командами электромагнитных клапанов "Электромагнитные клапаны переднего левого колеса", "Электромагнитные клапаны переднего правого колеса", "Электромагнитные клапаны заднего левого колеса" и "Электромагнитные клапаны заднего правого колеса", нажимая при этом на педаль тормоза.</p>
--

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Выполните дорожное испытание, затем проверку диагностическим прибором.
---------------------------------------	--