



Выпуска с июня 2001 г.

Техническая нота 3626А

XB0X

Базовый документ: Руководство по ремонту 346

**ДИАГНОСТИКА
АБС - Электронной системы
стабилизации траектории
Bosch 5.7**

№ ВЕРСИИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ: 08

77 11 311 533

ФЕВРАЛЬ 2002 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 2002

Содержание

Стр.

38С ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА С ЭЛЕКТРОННЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

Вводная часть	38С-1
Интерпретация неисправностей	38С-2
Контроль соответствия	38С-58
Дополнительная информация	38С-59
Интерпретация состояний	38С-61
Жалобы владельца	38С-62
Алгоритм поиска неисправностей	38С-63

В данном документе изложены методы диагностики, применимые ко всем ЭБУ АБС/ЭССТ (Электронная система стабилизации траектории) BOSCH 5.7 с версией программного обеспечения 08.

Для диагностики данной системы необходимо следующее:

- Электросхема системы данного автомобиля,
- Приборы и оборудование, указанные в параграфе "Приборы и оборудование, используемые для проведения работ".

ОБЩАЯ СХЕМА ПРОВЕДЕНИЯ ДИАГНОСТИКИ:

- Применение одного из диагностических приборов для идентификации системы, установленной на данном автомобиле (считывание типа блока управления, номера программы, номера версии программного обеспечения, Vdiag, и т. д.).
- Подбор документации "Диагностика", соответствующей идентифицированной системе.
- Учет сведений, приведенных в главах "Вводная часть".
- Считывание неисправностей из памяти ЭБУ и использование информации, приведенной в главе "Интерпретация неисправностей" документации.
Напоминание: Все неисправности интерпретируются в зависимости от типа ее запоминания (присутствующая неисправность, запомненная неисправность, присутствующая или запомненная неисправность). Проверки, которые необходимо произвести при обработке конкретной неисправности, выполняются на автомобиле только в том случае, если обнаруженная диагностическим прибором неисправность интерпретирована в документе по своему типу запоминания. Тип запоминания устанавливается при приведении в действие 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 методикой диагностики для проверки цепи вызывающего сомнение элемента, поскольку неисправность на данный момент отсутствует. Точно так же следует действовать в том случае, когда неисправность определяется диагностическим прибором как "запомненная" в то время как в документации она интерпретируется только как "присутствующая".
- Проведение контроля соответствия (выявление возможных нарушений в работе, не обнаруженных ранее системой самодиагностики) и применение соответствующих методик диагностики в зависимости от результатов.
- Подтверждение устранения неисправности (отсутствие жалоб владельца).
- Применение диагностики в случаях, вызванных жалобами клиентов, если неисправность сохраняется.

Приборы и оборудование, используемые для проведения работ с АБС/ЭССТ BOSCH 5.7:

- диагностические приборы (кроме XR 25);
- Мультиметр.

<p>DF001 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ</p>	<p><u>ПИТАНИЕ 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 наконечников проводов и состояние клемм аккумуляторной батареи.

Проверьте соединение **42-контактного разъема ЭБУ АБС**.

Проверьте соединение с **"массой" ЭБУ АБС, контакты 1 и 5**, (клеммы с винтовым креплением над гидроблоком 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 сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки.

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

<p>DF006 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ</p>	<p><u>ЦЕПЬ ДАТЧИКА СКОРОСТИ ВРАЩЕНИЯ ЛЕВОГО ПЕРЕДНЕГО КОЛЕСА.</u></p>
---	---

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

Проверьте надежность соединения и состояние разъема датчика.
Если разъем исправен, измерьте сопротивление датчика на контактах его разъема. Замените датчик, если значение сопротивления не равно примерно **1,6 кОм**.

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

Разъем датчика **один из двух контактов** —————> **Контакт 28** разъема ЭБУ

Разъем датчика **другой контакт** —————> **Контакт 12** разъема ЭБУ

Убедитесь также в **отсутствии замыкания** между этими цепями.

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

Если все в норме, соедините разъемы ЭБУ и датчика скорости вращения колеса, после чего удалите информацию из памяти ЭБУ.

Выйдите из режима диагностики и выключите зажигание.

Включите зажигание и замените датчик, если неисправность появляется снова.

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

DF007 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ЦЕПЬ ДАТЧИКА СКОРОСТИ ВРАЩЕНИЯ ЛЕВОГО ЗАДНЕГО</u> <u>КОЛЕСА.</u>
---	--

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

Проверьте надежность соединения и состояние разъема датчика.
 Проверьте состояние промежуточного разъема под днищем кузова автомобиля (**разъем R112**).
 Если разъем исправен, измерьте сопротивление датчика на контактах его разъема. Замените датчик, если значение сопротивления не равно примерно **1,2 кОм**.

Если сопротивление в норме, проверьте визуально состояние электропроводки датчика, а также надежность соединения **42-контактного разъема ЭБУ**.

Проверьте **отсутствие обрывов** в следующих цепях:

Разъем датчика **один из двух контактов** —————▶ **Контакт 14** разъема ЭБУ

Разъем датчика **другой контакт** —————▶ **Контакт 29** разъема ЭБУ

Убедитесь также в **отсутствии замыкания** между этими цепями.

Если цепи неисправны, выполните следующие проверки:

Проверьте состояние и надежность соединения промежуточного **R112 10-контактного черного** разъема под днищем кузова.

Проверьте **отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших проводов** в цепях:

Разъем ЭБУ **контакт 14** —————▶ **Контакт 2** промежуточного разъема

Разъем ЭБУ **контакт 29** —————▶ **Контакт 1** промежуточного разъема

При необходимости отремонтируйте или замените проводку.

Проверьте **отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших проводов** в цепях:

Разъем датчика **один из двух контактов** —————▶ **Контакт 1** промежуточного разъема

Разъем датчика **другой контакт** —————▶ **Контакт 2** промежуточного разъема

При необходимости отремонтируйте или замените проводку.

Если все в норме, соедините разъемы ЭБУ и датчика скорости вращения колеса, после чего удалите информацию из памяти ЭБУ.

Выйдите из режима диагностики и выключите зажигание.

Включите зажигание и замените датчик, если неисправность появляется снова.

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

DF008 ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>СИГНАЛ ДАТЧИКА СКОРОСТИ ВРАЩЕНИЯ ЛЕВОГО</u> <u>ПЕРЕДНЕГО КОЛЕСА.</u>
--	--

УКАЗАНИЯ	Приоритеты в обработке при накоплении неисправностей: В первую очередь обработайте неисправность "DF006 Цепь датчика скорости вращения левого переднего колеса", если она является присутствующей.
	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая в ходе: дорожного испытания (с превышением скорости 40 км/ч).

Проверьте надежность крепления датчика скорости вращения колеса (положение и момент затяжки).
Проверьте соответствие зубчатого сигнального диска (состояние, количество зубцов = **26, кроме автомобиля CLIO 2.0 (Renault sport) = 44**).

Проверьте надежность соединения и состояние разъема датчика.
Если разъем исправен, измерьте сопротивление датчика на контактах его разъема. Замените датчик, если значение сопротивления не равно примерно **1,6 кОм**.

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

Если все в норме, соедините разъемы ЭБУ и датчика скорости вращения колеса, после чего удалите информацию из памяти ЭБУ.
Выйдите из режима диагностики и выполните дорожное испытание. Замените датчик, если неисправность появляется снова.

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

DF009 ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>СИГНАЛ ДАТЧИКА СКОРОСТИ ВРАЩЕНИЯ ЛЕВОГО ЗАДНЕГО КОЛЕСА.</u>
--	--

УКАЗАНИЯ	Приоритеты в обработке при накоплении неисправностей: В первую очередь обработайте неисправность "DF007 Цепь датчика скорости вращения левого заднего колеса", если она является присутствующей.
	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая в ходе: дорожного испытания (с превышением скорости 40 км/ч).

Проверьте надежность крепления датчика скорости вращения колеса (положение и момент затяжки).
Проверьте соответствие зубчатого сигнального диска (состояние, количество зубцов = **26, кроме автомобиля CLIO 2.0 (Renault sport) = 44**).

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

Проверьте визуально состояние электропроводки датчика, а также надежность соединения **42-контактного** разъема ЭБУ
Проверьте состояние промежуточного разъема под днищем кузова автомобиля (разъем **R112**).

Если все в норме, соедините разъемы ЭБУ и датчика скорости вращения колеса, после чего удалите информацию из памяти ЭБУ.
Выйдите из режима диагностики и выполните дорожное испытание. Замените датчик, если неисправность появляется снова.

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

DF010 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ЦЕПЬ ПИТАНИЯ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ НАСОСА</u>
--	---

УКАЗАНИЯ	<p>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая неисправность после: удержания педали тормоза в нажатом положении и подачи управляющей команды "Тест электродвигателя насоса".</p>
----------	--

<p>Если электродвигатель работает непрерывно, замените ЭБУ и гидроблок. Проверьте наличие "массы" ЭССТ (затяжку болта крепления "массового" провода над гидроблоком). 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 целостности цепи между контактом 2 разъема ЭБУ и коммутационном блоком в моторном отсеке. Вновь проверьте соединения ЭБУ. Если все в норме, снова подключите ЭБУ, после чего очистите его память. Выйдите из режима диагностики и выключите зажигание. Включите зажигание и обратитесь в службу технической поддержки, если неисправность появляется снова.</p>
--

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

<p>DF011 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ</p>	<p><u>ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ КЛАПАНОВ</u></p>
---	--

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

Проверьте затяжку наконечников проводов 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 состояние **соединений с "массой" АБС** (затяжку болта крепления "массового" провода над гидроблоком).
 Проверьте и восстановите **целостность цепи** между **"массой" АБС** и **контактами 1 и 5** разъема ЭБУ.

Если все в порядке, соедините разъем ЭБУ, после чего удалите информацию из памяти ЭБУ.
 Выйдите из режима диагностики и выполните дорожное испытание. Если неисправность появляется снова, обратитесь в службу технической поддержки.

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

DF013 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ЗУБЧАТЫЙ СИГНАЛЬНЫЙ ДИСК ОДНОГО ИЗ КОЛЕС</u>
---	---

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

Проверьте установку колесных датчиков (положение и момент затяжки).
 Проверьте соответствие зубчатых сигнальных дисков: состояние, **количество зубцов = 26, кроме автомобиля CLIO 2.0 (Renault sport) = 44.**

Проверьте надежность соединения и состояние разъема каждого датчика.
 Проверьте соединения в области промежуточного соединения задних колесных датчиков под днищем кузова (разъем **R112**).
 Проверьте визуально состояние электропроводки датчиков, а также проверьте надежность соединения **42-контактного** разъема ЭБУ.

Проверьте установочный зазор между датчиком и зубчатым сигнальным диском при повороте каждого колеса на один оборот:
 Передние колеса: **0,44 мм < установочный зазор < 2,14 мм**
 Задние колеса: **0,21 мм < установочный зазор < 1,5 мм**

Если все в порядке, соедините разъемы ЭБУ и датчика скорости вращения колеса, после чего удалите информацию о неисправностях 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 электромагнитных клапанов при помощи управляющих команд диагностического прибора (см. раздел "**Дополнительная информация**").
 Если на одном из колес не выполняются **десять циклов блокировки-разблокировки**, замените гидравлический блок.
 Если гидроблок исправен, обратитесь в службу технической поддержки.

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

<p>DF017 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ</p>	<p><u>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 наконечников проводов и состояние клемм аккумуляторной батареи.
 Проверьте соединение **42-контактного разъема ЭБУ АБС**.
 Проверьте соединение с **"массой" ЭБУ АБС, контакты 1 и 5**, (клеммы с винтовым креплением над гидроблоком 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 сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки.

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

DF020 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ПРОГРАММИРОВАНИЕ ИНДЕКСА ИЗМЕРЕНИЯ СКОРОСТИ</u>
---	--

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

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

Данный сигнал скорости автомобиля заменяет информацию, которая ранее поступала от датчика скорости, установленного на коробке передач.

ЭБУ АБС вычисляет скорость автомобиля, исходя из скорости вращения колес и эволюты шин, которыми укомплектован автомобиль.

ПРИМЕЧАНИЕ: информация о скорости автомобиля передается по проводной связи в щиток приборов, в аудиосистему, в систему навигации, блок управления ксеноновыми лампами и в узел электронасоса гидроусилителя рулевого управления. Щиток приборов обеспечивает передачу информации о скорости автомобиля по линии CAN остальным пользователям.

Эволюта шин вводится в память нового ЭБУ. Данная операция заключается во вводе индекса "X" командой VP007 "ИНДЕКС ИЗМЕРЕНИЯ СКОРОСТИ", подаваемой с диагностического прибора.

Значение индекса "X":

165/70/R13 165/65/R14 175/60/R14	X = 108
155/80/R13 175/70/R13 175/65/R14 185/60/R14 185/55/R15 195/50/R15 195/45/R16	X = 148
175/70/R14	X = 232

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 повторите проверку диагностическим прибором.
---	---

DF026 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ЦЕПЬ ДАТЧИКА СКОРОСТИ ВРАЩЕНИЯ ПРАВОГО ПЕРЕДНЕГО КОЛЕСА.</u>
--	---

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

Проверьте надежность соединения и состояние разъема датчика.
Если разъем исправен, измерьте сопротивление датчика на контактах его разъема. Замените датчик, если значение сопротивления не равно примерно **1,6 кОм**.

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

Разъем датчика **один из двух контактов** —————> **Контакт 15** разъема ЭБУ

Разъем датчика **другой контакт** —————> **Контакт 16** разъема ЭБУ

Убедитесь также в **отсутствии замыкания** между этими цепями.

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

Если все в норме, соедините разъемы ЭБУ и датчика скорости вращения колеса, после чего удалите информацию из памяти ЭБУ.

Выйдите из режима диагностики и выключите зажигание.

Включите зажигание и замените датчик, если неисправность появляется снова.

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

DF027 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ЦЕПЬ ДАТЧИКА СКОРОСТИ ВРАЩЕНИЯ ПРАВОГО ЗАДНЕГО КОЛЕСА.</u>
---	---

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

Проверьте надежность соединения и состояние разъема датчика.
Проверьте состояние промежуточного разъема под днищем кузова автомобиля (разъем **R112**).
Если разъем исправен, измерьте сопротивление датчика на контактах его разъема. Замените датчик, если значение сопротивления не равно примерно **1,2 кОм**.

Если сопротивление в норме, проверьте визуально состояние электропроводки датчика, а также надежность соединения **42-контактного разъема ЭБУ**.

Проверьте **отсутствие обрывов** в следующих цепях:

Разъем датчика **один из двух контактов** —————▶ **Контакт 31** разъема ЭБУ

Разъем датчика **другой контакт** —————▶ **Контакт 30** разъема ЭБУ

Убедитесь также в **отсутствии замыкания** между этими цепями.

Если цепи неисправны, выполните следующие проверки:

Проверьте состояние и надежность соединения промежуточного **10-контактного** разъема черного цвета **R112** под днищем кузова.

Проверьте **отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших проводов** в цепях

Разъем ЭБУ **контакт 30** —————▶ **Контакт 3** промежуточного разъема

Разъем ЭБУ **контакт 31** —————▶ **Контакт 4** промежуточного разъема

При необходимости отремонтируйте или замените проводку.

Проверьте **отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших проводов** в цепях:

Разъем датчика **один из двух контактов** —————▶ **Контакт 3** промежуточного разъема

Разъем датчика **другой контакт** —————▶ **Контакт 4** промежуточного разъема

При необходимости отремонтируйте или замените проводку.

Если все в норме, соедините разъемы ЭБУ и датчика скорости вращения колеса, после чего удалите информацию из памяти ЭБУ.

Выйдите из режима диагностики и выключите зажигание.

Включите зажигание и замените датчик, если неисправность появляется снова.

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

DF028 ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>СИГНАЛ ДАТЧИКА СКОРОСТИ ВРАЩЕНИЯ ПРАВОГО ПЕРЕДНЕГО КОЛЕСА.</u>
--	---

УКАЗАНИЯ	Приоритеты в обработке при накоплении неисправностей: В первую очередь обработайте неисправность " DF026 Цепь датчика скорости вращения правого переднего колеса", если она является присутствующей.
	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая в ходе: дорожного испытания (с превышением скорости 40 км/ч).

Проверьте надежность крепления датчика скорости вращения колеса (положение и момент затяжки).
 Проверьте соответствие зубчатого стального диска (состояние, количество зубцов = **26, кроме автомобиля CLIO 2.0 (Renault sport) = 44**).

Проверьте надежность соединения и состояние разъема датчика.
 Если разъем исправен, измерьте сопротивление датчика на контактах его разъема. Замените датчик, если значение сопротивления не равно примерно **1,6 кОм**.

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

Если все в норме, соедините разъемы ЭБУ и датчика скорости вращения колеса, после чего удалите информацию из памяти ЭБУ.
 Выйдите из режима диагностики и выполните дорожное испытание. Замените датчик, если неисправность появляется снова.

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

DF029 ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>СИГНАЛ ДАТЧИКА СКОРОСТИ ВРАЩЕНИЯ ПРАВОГО ЗАДНЕГО</u> <u>КОЛЕСА.</u>
--	---

УКАЗАНИЯ	Приоритеты в обработке при накоплении неисправностей: В первую очередь обработайте неисправность "DF027 Цепь датчика скорости вращения правого заднего колеса", если она является присутствующей.
	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая в ходе: дорожного испытания (с превышением скорости 40 км/ч).

Проверьте надежность крепления датчика скорости вращения колеса (положение и момент затяжки).
 Проверьте соответствие зубчатого стального диска (состояние, количество зубцов = **26, кроме автомобиля CLIO 2.0 (Renault sport) = 44**).

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

Проверьте визуально состояние электропроводки датчика, а также надежность соединения **42-контактного** разъема ЭБУ.
 Проверьте состояние промежуточного разъема под днищем кузова автомобиля (разъем **R112**).

Если все в норме, соедините разъемы ЭБУ и датчика скорости вращения колеса, после чего удалите информацию из памяти ЭБУ.
 Выйдите из режима диагностики и выполните дорожное испытание. Замените датчик, если неисправность появляется снова.

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

DF046 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ЦЕПЬ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ СТОП-СИГНАЛА И ФОНАРЕЙ СТОП-СИГНАЛА</u>
---	---

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

Проверьте надежность соединения и состояние разъема выключателя стоп- сигнала.
 Проверьте и обеспечьте наличие "+" после замка зажигания на контактах **A1** и **B1** разъема выключателя стоп-сигнала.
 Проверьте работу выключателя стоп- сигнала:
 – Педаль тормоза отпущена (шток выключателя нажат): **цепь** между контактами **A1** и **B3** замкнута.
 – Педаль тормоза нажата (шток выключателя отпущен): **цепь** между контактами **A3** и **B1** замкнута.
 При необходимости замените выключатель.

Если неисправность сохраняется, проверьте состояние и правильность соединения разъема ЭБУ АБС/ЭССТ.

Проверьте **отсутствие короткого замыкания и целостность** цепей:

Разъем выключателя стоп- сигнала **контакт В3** —————▶ **Контакт 37** разъема ЭБУ

Разъем выключателя стоп- сигнала **контакт А3** —————▶ **Контакт 32** разъема ЭБУ

Если цепи неисправны:

Проверьте состояние и правильность соединения промежуточного разъема **R107** черного цвета.

Убедитесь в отсутствии **обрыва и короткого замыкания** в цепях:

Разъем выключателя стоп- сигнала **контакт В3** —————▶ **Контакт Н2** разъема **R107** черного цвета

Разъем выключателя стоп- сигнала **контакт А3** —————▶ **Контакт G7** разъема **R107** черного цвета

Убедитесь также в **отсутствии замыкания** между этими цепями.

Убедитесь в отсутствии **обрыва и короткого замыкания** в цепях:

Разъем R107 черного цвета **контакт G7** —————▶ **Контакт 32** разъема ЭБУ

Разъем R107 черного цвета **контакт Н2** —————▶ **Контакт 37** разъема ЭБУ

Убедитесь также в **отсутствии замыкания** между этими цепями.

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

<p>DF055 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ</p>	<p><u>ПРОГРАММИРОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ АВТОМОБИЛЯ</u></p>
---	--

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Особенности: перед использованием диагностического прибора для калибровки угла поворота рулевого колеса (VP003), необходимо выполнить регулировку передней подвески.</p>
------------------------	--

Для калибровки датчика угла поворота рулевого колеса используйте команду "ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ" VP003, выдаваемую диагностическим прибором.

Для определения варианта, соответствующего типу автомобиля, используйте команду "ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ" VP004 выдаваемую диагностическим прибором. **Обязательно укажите вариант, соответствующий типу автомобиля.**

Для калибровки индекса измерения скорости используйте команду "ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ" VP007 выдаваемую диагностическим прибором.

Если после ремонта неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки.

После выполнения команды VP003, поверните до упора рулевое колесо в каждую сторону и проверьте, что значение параметра PR033 для правого колеса находится между:

- $10^\circ < PR033 < + 10^\circ$ (значение поворота в крайнее левое положение должно быть равным значению поворота в крайнее правое положение).

Если считываемое значение не соответствует 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 повторите проверку диагностическим прибором.</p>
--	---

<p>DF056 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ</p>	<p><u>СООТВЕТСТВИЕ СИГНАЛА ОТ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ СТОП-</u> <u>СИГНАЛА</u></p>
--	---

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая после: Нажатия на педаль тормоза.</p>
------------------------	--

Нажать на педаль тормоза, наблюдая за состоянием "**ET017 ПЕДАЛЬ ТОРМОЗА**".
Положения "отпущенная педаль" и "нажатая педаль" правильно распознаются?

<p>ДА</p>	<p>Проверьте две лампы стоп-сигнала и соединение с "массой" задних фонарей (отсутствие соединения с "массой" контакта 41 через лампы при отпущенной педали).</p>
------------------	---

<p>НЕТ</p>	<p>Примените метод диагностики, приведенный в интерпретации состояния "ET017 ПЕДАЛЬ ТОРМОЗА".</p>
-------------------	--

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

DF058 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>СООТВЕТСТВИЕ СОСТОЯНИЯ ПЕДАЛИ ТОРМОЗА И ДАВЛЕНИЯ</u>
--	---

УКАЗАНИЯ	<p>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая после запуска двигателя при нажатой педали тормоза.</p>
----------	---

Проверьте надежность соединения и состояние разъема датчика давления на гидроблоке.

Убедитесь в отсутствии **обрыва и короткого 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.

Проверьте надежность соединения и состояние разъема выключателя стоп-сигнала на педальном узле.

При отпущенной педали тормоза проверьте, замкнута ли цепь между контактами **A1** и **B3**.

При нажатой педали тормоза проверьте, замкнута ли цепь между контактами **A3** и **B1**.

При необходимости замените выключатель стоп-сигнала.

Убедитесь в отсутствии **обрыва и короткого замыкания** в цепях:

Разъем датчика, **контакт A3** —————> **Контакт 32** ЭБУ

Разъем датчика, **контакт B3** —————> **Контакт 37** ЭБУ

Если цепи неисправны:

Проверьте состояние и правильность соединения промежуточного разъема **R107** черного цвета.

Убедитесь в отсутствии **обрыва и короткого замыкания** в цепях:

Разъем выключателя стоп- сигнала **контакт B3** —————> **Контакт H2** разъема **R107** черного цвета

Разъем выключателя стоп- сигнала **контакт A3** —————> **Контакт G7** разъема **R107** черного цвета

Убедитесь также в **отсутствии замыкания** между этими цепями.

Убедитесь в отсутствии **обрыва и короткого замыкания** в цепях:

Разъем R107 черного цвета **контакт G7** —————> **Контакт 32** разъема ЭБУ

Разъем R107 черного цвета **контакт H2** —————> **Контакт 37** разъема ЭБУ

Убедитесь также в **отсутствии замыкания** между этими цепями.

С помощью диагностического прибора убедитесь в том, что параметр **PR035** приблизительно равен **10 бар**.

Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки.

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

<p>DF059 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ</p>	<p><u>ДАТЧИК СКОРОСТИ ВРАЩЕНИЯ ПРАВОГО ПЕРЕДНЕГО КОЛЕСА</u></p>
--	---

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

Проверьте надежность крепления датчика скорости вращения колеса (положение и момент затяжки). Проверьте соответствие зубчатого сигнального диска (состояние, количество зубцов = **26, кроме автомобиля CLIO 2.0 (Renault sport) = 44**).

Проверьте надежность соединения и состояние разъема датчика.
Если разъем исправен, измерьте сопротивление датчика на контактах его разъема. Замените датчик, если значение сопротивления не равно примерно **1,6 кОм**.

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

Если все в норме, соедините разъемы ЭБУ и датчика скорости вращения колеса, после чего удалите информацию из памяти ЭБУ.
Выйдите из режима диагностики и выполните дорожное испытание. Замените датчик, если неисправность появляется снова.

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

DF060 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ДАТЧИК СКОРОСТИ ВРАЩЕНИЯ ЛЕВОГО ПЕРЕДНЕГО КОЛЕСА</u>
--	---

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

Проверьте надежность крепления датчика скорости вращения колеса (положение и момент затяжки).
Проверьте соответствие зубчатого сигнального диска (состояние, количество зубцов = **26, кроме автомобиля CLIO 2.0 (Renault sport) = 44**).

Проверьте надежность соединения и состояние разъема датчика.
Если разъем исправен, измерьте сопротивление датчика на контактах его разъема. Замените датчик, если значение сопротивления не равно примерно **1,6 кОм**.

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

Если все в норме, соедините разъемы ЭБУ и датчика скорости вращения колеса, после чего удалите информацию из памяти ЭБУ.
Выйдите из режима диагностики и выполните дорожное испытание. Замените датчик, если неисправность появляется снова.

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

DF061 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ДАТЧИК СКОРОСТИ ВРАЩЕНИЯ ПРАВОГО ЗАДНЕГО КОЛЕСА</u>
--	--

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

Проверьте надежность крепления датчика скорости вращения колеса (положение и момент затяжки).
Проверьте соответствие зубчатого сигнального диска (состояние, количество зубцов = **26**, кроме автомобиля **CLIO 2.0 (Renault sport) = 44**).

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

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

Если все в норме, соедините разъемы ЭБУ и датчика скорости вращения колеса, после чего удалите информацию из памяти ЭБУ.
Выйдите из режима диагностики и выполните дорожное испытание. Замените датчик, если неисправность появляется снова.

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

DF062 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ДАТЧИК СКОРОСТИ ВРАЩЕНИЯ ЛЕВОГО ЗАДНЕГО КОЛЕСА</u>
--	---

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

Проверьте надежность крепления датчика скорости вращения колеса (положение и момент затяжки).
Проверьте соответствие зубчатого сигнального диска (состояние, количество зубцов = **26, кроме автомобиля CLIO 2.0 (Renault sport) = 44**).

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

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

Если все в норме, соедините разъемы ЭБУ и датчика скорости вращения колеса, после чего удалите информацию из памяти ЭБУ.
Выйдите из режима диагностики и выполните дорожное испытание. Замените датчик, если неисправность появляется снова.

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

DF063 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>СООТВЕТСТВИЕ СКОРОСТЕЙ ВРАЩЕНИЯ КОЛЕС</u>
--	--

УКАЗАНИЯ	<p>Приоритеты в обработке при накоплении неисправностей: В первую очередь обработайте другие неисправности.</p>
	<p>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая в ходе: дорожного испытания (с превышением скорости 40 км/ч).</p>

Проверьте надежность крепления датчика скорости вращения колеса (положение и момент затяжки). Проверьте соответствие зубчатого сигнального диска (состояние, количество зубцов = **26, кроме автомобиля CLIO 2.0 (Renault sport) = 44**).

Проверьте надежность соединения и состояние разъема датчика.
Если разъем исправен, измерьте сопротивление датчика на контактах его разъема. Замените датчик, если его сопротивление не находится в пределах **1,6 кОм** для передних колес и **1,2 кОм** для задних колес.

Проверьте визуально состояние электропроводки датчика, а также надежность соединения **42-контактного** разъема ЭБУ и промежуточного разъема (**R112**) под днищем кузова.

Если все в норме, соедините разъемы ЭБУ и датчика скорости вращения колеса, после чего удалите информацию из памяти ЭБУ.
Выйдите из режима диагностики и выполните дорожное испытание. Если неисправность появляется снова, замените один или несколько датчиков.

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

DF064 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>МОДУЛЬ КОНТРОЛЯ ДАННЫХ, ПЕРЕДАВАЕМЫХ ПО</u> <u>МУЛЬТИПЛЕКСНОЙ СЕТИ</u>
---	--

УКАЗАНИЯ	Особенности: при неисправности мультиплексной сети выполните диагностику мультиплексной сети, приведенную в Руководстве по ремонту 346 в главе 88 .
-----------------	--

<p>Проверьте состояние и правильность соединения разъема ЭБУ АБС/ЭССТ и системы впрыска.</p> <p>Проверьте отсутствие короткого замыкания и целостность цепей:</p> <p>ЭБУ АБС контакт 24 —————> Контакт CAN H ЭБУ системы впрыска ЭБУ АБС контакт 40 —————> Контакт CAN L ЭБУ системы впрыска</p> <p>При необходимости устраните неисправность.</p> <p>Проверьте надежность подключения и состояние разъема ЦЭКБС.</p> <p>Проверьте отсутствие короткого замыкания и целостность цепей:</p> <p>ЭБУ АБС контакт 24 —————> Контакт CAN H разъема ЦЭКБС ЭБУ АБС контакт 40 —————> Контакт CAN L разъема ЦЭКБС</p> <p>При необходимости устраните неисправность.</p> <p>Проверьте соединения диагностического разъема.</p> <p>Проверьте отсутствие короткого замыкания и целостность цепей:</p> <p>ЭБУ АБС контакт 24 —————> контакт 6 диагностического разъема ЭБУ АБС контакт 40 —————> Контакт 14 диагностического разъема</p> <p>При необходимости устраните неисправность.</p> <p>Проверьте состояние и надежность соединения разъема датчика угла поворота рулевого колеса.</p> <p>Проверьте отсутствие короткого замыкания и целостность цепей:</p> <p>Диагностический разъем контакт 6 —————> Контакт 3 разъема датчика угла поворота рулевого колеса Диагностический разъем контакт 14 —————> Контакт 2 разъема датчика угла поворота рулевого колеса</p> <p>При необходимости устраните неисправность.</p>	
---	--

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

<p>DF065 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ</p>	<p><u>РЕГУЛИРОВАНИЕ АБС</u></p>
---	---------------------------------

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

Проверьте "массу" системы стабилизации траектории (затяжку болта крепления "массового" провода над гидроблоком).

Проверьте состояние и расположение предохранителей.

Проверьте состояние и правильность соединения **42-контактного** разъема ЭБУ.

Включите зажигание и выполните диагностику, удалите из памяти информацию о неисправностях, выйдите из режима диагностики. Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки.

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

<p>DF066 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ</p>	<p><u>ПО МУЛЬТИПЛЕКСНОЙ СЕТИ НЕ ПЕРЕДАЕТСЯ ИНФОРМАЦИЯ</u> <u>ОТ ЭБУ СИСТЕМЫ ВПРЫСКА</u></p>
--	---

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Особенности: при неисправности мультиплексной сети выполните диагностику мультиплексной сети, приведенную в Руководстве по ремонту 346 в главе 88.</p>
	<p>Приоритет в обработке при накоплении неисправностей: в первую очередь обработайте неисправность "DF152, DF153, DF154", если она определяется как присутствующая или запомненная".</p>

<p>Проверьте состояние и правильность соединения разъема ЭБУ АБС/ЭССТ и системы впрыска. Проверьте отсутствие короткого замыкания и целостность цепей: ЭБУ АБС контакт 24 —————▶ Контакт CAN H ЭБУ системы впрыска ЭБУ АБС контакт 40 —————▶ Контакт CAN L ЭБУ системы впрыска Выполните необходимый ремонт, применив методику диагностики мультиплексной сети, приведенную в Руководстве по ремонту 346, раздел 88.</p>
<p>Если неисправность сохраняется, выполните диагностику системы впрыска двигателя и произведите соответствующий ремонт.</p>

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

DF067 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>НЕИСПРАВНОСТЬ ЦЕПИ ПЕРЕДАЧИ ПО МУЛЬТИПЛЕКСНОЙ СЕТИ ИНФОРМАЦИИ О СИСТЕМЕ ВПРЫСКА</u>
---	--

УКАЗАНИЯ	Особенности: при неисправности мультиплексной сети выполните диагностику мультиплексной сети, приведенную в Руководстве по ремонту 346 в главе 88 .
-----------------	--

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

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

<p>DF071 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ</p>	<p><u>ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ</u></p>
---	-------------------------------

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Выполните приведенную ниже диагностику, если неисправность определяется как присутствующая или запомненная.</p>
------------------------	---

Проверьте уровень тормозной жидкости.

Проверьте, не слишком ли большой ход педали тормоза. Если ход педали большой, удалите воздух из тормозной системы без помощи диагностического прибора, чтобы не активизировать электромагнитные клапаны гидроблока.

Проверьте выключатель стоп- сигнала.

Проверьте состояние и правильность соединения разъема датчика, а также разъема ЭБУ.

Убедитесь в отсутствии **обрыва и короткого 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 появляется снова, замените датчик давления.

Удалите информацию о неисправности из памяти. Выполните дорожное испытание с торможением и регулированием антиблокировочной системой.

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

DF072 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>СВЯЗЬ С ДАТЧИКОМ УГЛА ПОВОРОТА РУЛЕВОГО КОЛЕСА</u>
---	---

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

Проверьте подсоединение и состояние разъема датчика угла поворота рулевого колеса.

Не отсоединяя датчик угла поворота рулевого колеса, проверьте наличие **+ 12 В после замка зажигания** между **контактами 1 и 5** разъема датчика.

Если величина напряжения в норме, выполните следующие проверки:

Проверьте состояние и надежность соединения диагностического разъема.

Проверьте **отсутствие короткого замыкания и целостность** цепей:

Разъем датчика **контакт 3** —————> **Контакт 6** диагностического разъема

Разъем датчика **контакт 2** —————> **Контакт 14** диагностического разъема

При необходимости устраните неисправность.

Если напряжение не соответствует норме:

Проверьте состояние и правильность соединения **42-контактного** разъема ЭБУ.

Проверьте **отсутствие короткого замыкания и целостность** цепей:

ЭБУ АБС **контакт 21** —————> **Контакт 1** разъема датчика угла поворота рулевого колеса

ЭБУ АБС **контакт 39** —————> **Контакт 5** разъема датчика угла поворота рулевого колеса

Если цепь неисправна:

Проверьте состояние и правильность соединения промежуточного разъема **R107 черного цвета**.

Убедитесь в отсутствии **обрыва и короткого замыкания** в цепях:

Разъем R107 черного цвета **контакт В6** —————> **Контакт 21** ЭБУ АБС

Разъем R107 черного цвета **контакт А6** —————> **Контакт 39** ЭБУ АБС

Убедитесь также в **отсутствии замыкания** между этими цепями. При необходимости устраните неисправность.

Убедитесь в отсутствии **обрыва и короткого замыкания** в цепях:

Разъем R107 черного цвета **контакт В6** —————> **Контакт 1** разъема датчика угла поворота рулевого колеса

Разъем R107 черного цвета **контакт А6** —————> **Контакт 5** разъема датчика угла поворота рулевого колеса

Убедитесь также в **отсутствии замыкания** между этими цепями. При необходимости устраните неисправность.

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

<p>DF073 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ</p>	<p><u>КАЛИБРОВКА ДАТЧИКА УГЛА ПОВОРОТА РУЛЕВОГО КОЛЕСА</u></p>
---	--

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

Перед использованием диагностического прибора для калибровки угла поворота рулевого колеса **необходимо выполнить регулировку передней подвески.**
С помощью диагностического прибора выполните калибровку датчика угла поворота рулевого колеса, используя команду **VP003**.

После выполнения команды **VP003**, поверните до упора рулевое колесо в каждую сторону и проверьте, что значение параметра **PR033** для правого колеса находится между:
- $10^\circ < PR033 < + 10^\circ$ (значение поворота в крайнее левое положение должно быть равным значению поворота в крайнее правое положение).
Если считываемое значение не соответствует норме, выйдите из режима диагностики и выключите зажигание на несколько секунд.
Включите зажигание и снова выполните команду **VP003**.

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

DF074 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>СООТВЕТСТВИЕ УГЛА ПОВОРОТА РУЛЕВОГО КОЛЕСА</u>
---	---

УКАЗАНИЯ	Особенности: перед использованием диагностического прибора для калибровки угла поворота рулевого колеса необходимо выполнить регулировку передней подвески.
-----------------	---

Убедитесь в надежности крепления и исправности датчика угла поворота рулевого колеса, расположенного на рулевой колонке сзади рулевого колеса.

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

Если неисправность сохраняется, проверьте наличие **"+" после замка зажигания** на датчике угла поворота рулевого колеса (при соединенном разъеме) между **контактами 1 и 5** разъема датчика.

Если напряжение не соответствует норме, проверьте **отсутствие обрыва** в цепях:

Разъем датчика **контакт 1** —————> **Контакт 21** разъема ЭБУ

Разъем датчика **контакт 5** —————> **Контакт 39** разъема ЭБУ

Если цепь неисправна:

Проверьте состояние и правильность соединения промежуточного разъема **R107** черного цвета.

Убедитесь в отсутствии **обрыва и короткого замыкания** в цепях:

Разъем R107 черного цвета **контакт B6** —————> **Контакт 21** ЭБУ АБС

Разъем R107 черного цвета **контакт A6** —————> **Контакт 39** ЭБУ АБС

Убедитесь также в **отсутствии замыкания** между этими цепями. При необходимости устраните неисправность.

Убедитесь в отсутствии **обрыва и короткого замыкания** в цепях:

Разъем R107 черного цвета **контакт B6** —————> **Контакт 1** разъема датчика угла поворота рулевого колеса

Разъем R107 черного цвета **контакт A6** —————> **Контакт 5** разъема датчика угла поворота рулевого колеса

Убедитесь также в **отсутствии замыкания** между этими цепями. При необходимости устраните неисправность.

После выполнения команды VP003, поверните до упора рулевое колесо в каждую сторону и проверьте, что значение параметра PR033 для правого колеса находится между:

- 10° < PR033 < + 10° (значение поворота в крайнее левое положение должно быть равным значению поворота в крайнее правое положение).

Если считываемое значение не соответствует норме, выйдите из режима диагностики и выключите зажигание на несколько секунд.

Включите зажигание и снова вновь выполните команду VP003.

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

DF076 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ЦЕПЬ ДАТЧИКА УГЛА ПОВОРОТА РУЛЕВОГО КОЛЕСА</u>
--	---

УКАЗАНИЯ	<p>Особенности: перед использованием диагностического прибора для калибровки угла поворота рулевого колеса необходимо выполнить регулировку передней подвески.</p>
	<p>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая после: Поворота рулевого колеса из одного крайнего положения в другое.</p>
	<p>Приоритеты в обработке при накоплении неисправностей: В первую очередь обработайте неисправность "DF152, DF153, DF154, если она является присутствующей либо запомненной".</p>

Убедитесь в надежности крепления и правильной установке датчика угла поворота рулевого колеса на рулевой колонке.
С помощью диагностического прибора настройте датчик, используя команду **VP003**.

Установите колеса в положения для движения по прямой и с помощью диагностического прибора проверьте, изменяется ли параметр **PR033** от 0° до - 500° при повороте рулевого колеса в крайнее правое положение, и от 0° до + 500° при повороте в крайнее левое положение.

Проверьте соединение и состояние разъемов датчика и ЭБУ.
При соединенном разъеме проверьте напряжение между **контактами 1 и 5** датчика угла поворота рулевого колеса.

Соответствует ли норме замеренное значение напряжения?

ДА

Проверьте состояние и надежность соединения диагностического разъема.
Проверьте **отсутствие короткого замыкания и целостность** цепей:
Разъем датчика **контакт 3** —————▶ **Контакт 6** диагностического разъема
Разъем датчика **контакт 2** —————▶ **Контакт 14** диагностического разъема
При необходимости устраните неисправность.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

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

DF076
ПРОДОЛЖЕНИЕ

НЕТ

Проверьте **отсутствие обрывов** в следующих цепях:

Разъем датчика **контакт 1** —————> **Контакт 21** разъема ЭБУ

Разъем датчика **контакт 5** —————> **Контакт 39** разъема ЭБУ

Если цепь неисправна:

Проверьте состояние и правильность соединения промежуточного разъема **R107** черного цвета.

Убедитесь в отсутствии **обрыва и короткого замыкания** в цепях:

Разъем **R107** черного цвета **контакт В6** —————> **Контакт 21** ЭБУ АБС

Разъем **R107** черного цвета **контакт А6** —————> **Контакт 39** ЭБУ АБС

Убедитесь также в **отсутствии замыкания** между этими цепями. При необходимости устраните неисправность.

Убедитесь в отсутствии **обрыва и короткого замыкания** в цепях:

Разъем **R107** черного цвета **контакт В6** —————> **Контакт 1** разъема датчика угла поворота рулевого колеса

Разъем **R107** черного цвета **контакт А6** —————> **Контакт 5** разъема датчика угла поворота рулевого колеса

Убедитесь также в **отсутствии замыкания** между этими цепями. При необходимости устраните неисправность.

Если напряжение по-прежнему не соответствует норме, обратитесь в службу технической поддержки.

ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ

Удалите данные из памяти ЭБУ.

Выполните дорожное испытание, затем повторите проверку диагностическим прибором.

DF077 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>СООТВЕТСТВИЕ ДАТЧИКА УГЛОВОГО УСКОРЕНИЯ</u>
--	--

УКАЗАНИЯ	Особенности: Установите автомобиль на ровную площадку.
-----------------	---

Проверьте состояние и надежность соединения разъема ЭБУ АБС-ЭССТ и разъема комбинированного датчика.
Проверьте наличие **+ 12 В после замка зажигания** между **контактами 6 и 3** разъема комбинированного датчика.

Соответствует ли требуемому полученное значение?

ДА

Подсоедините разъем комбинированного датчика, включите зажигание и **измерьте напряжение** сигнала датчика между **контактами 6 и 4** разъема датчика. Если величина напряжения не равна **2,5 В ± 0,4**, замените комбинированный датчик.

НЕТ

Проверьте **отсутствие короткого замыкания и целостность** цепей:
 Разъем датчика **контакт 6** —————> **Контакт 21** разъема ЭБУ
 Разъем датчика **контакт 3** —————> **Контакт 39** разъема ЭБУ
 Если цепь неисправна:
 Проверьте состояние и правильность соединения промежуточного разъема **R107 черного цвета**.
 Убедитесь в отсутствии **обрыва и короткого замыкания** в цепях:
 Разъем **R107** черного цвета **контакт А6** —————> **Контакт 39** разъема ЭБУ
 Разъем **R107** черного цвета **контакт В6** —————> **Контакт 21** разъема ЭБУ
 Убедитесь также в **отсутствии замыкания** между этими цепями.
 Убедитесь в отсутствии **обрыва и короткого замыкания** в цепях:
 Разъем **R107** черного цвета **контакт А6** —————> **Контакт 3** разъема датчика
 Разъем **R107** черного цвета **контакт В6** —————> **Контакт 6** разъема датчика
 Убедитесь также в **отсутствии замыкания** между этими цепями.

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

<p>DF078 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ</p>	<p><u>СООТВЕТСТВИЕ СИГНАЛА ДАТЧИКА УГЛОВОГО УСКОРЕНИЯ</u></p>
---	---

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Особенности: перед использованием диагностического прибора для калибровки угла поворота рулевого колеса, необходимо выполнить регулировку передней подвески.</p>
------------------------	---

Проверьте, выполнена ли калибровка командой **VP003** датчика угла поворота рулевого колеса. Убедитесь в надежной затяжке и правильной установке на днище автомобиля комбинированного датчика.

Проверьте, что параметр **PR034** изменяется при покачивании автомобиля для получения крена. Убедитесь в том, что **при включении "+" после замка зажигания** напряжение между контактами **6 и 3** разъема комбинированного датчика равно **12 В**. При необходимости устраните неисправность.

Подсоедините разъем и проверьте, что **при включенном "+" после замка зажигания**, напряжение между контактами **6 и 4** разъема комбинированного датчика равно **2,5 В ± 0,4**.

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

Замените комбинированный датчик, если неисправность появляется снова.

После выполнения команды **VP003**, поверните до упора рулевое колесо в каждую сторону и проверьте, что значение параметра **PR033** для правого колеса находится между:

- $10^\circ < PR033 < + 10^\circ$ (значение поворота в крайнее левое положение должно быть равным значению поворота в крайнее правое положение).

Если считываемое значение не соответствует норме, выйдите из режима диагностики и выключите зажигание на несколько секунд.

Включите зажигание и снова выполните команду **VP003**.

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

DF079 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>СИГНАЛ ДАТЧИКА УГЛОВОГО УСКОРЕНИЯ</u>
---	--

УКАЗАНИЯ	<p>Приоритеты в обработке при накоплении неисправностей: В первую очередь обработайте неисправность "DF080 Цепь датчика углового ускорения", если она является присутствующей.</p>
-----------------	--

Убедитесь в правильности установки, а также проверьте состояние и правильность затяжки моментом **8 Н.м.** комбинированного датчика на кронштейне и проверьте крепление кронштейна к днищу (под центральной консолью между рычагом переключения передач и рычагом привода стояночного тормоза).

Проверьте состояние и правильность подключения разъема комбинированного датчика.

Проверьте надежность соединения и состояние разъемов ЭБУ и датчика.

Проверьте **отсутствие короткого замыкания и обрыва** в цепях:

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

Убедитесь также в отсутствии **замыкания** между этими цепями.

Если цепи неисправны:

Разъедините разъем **R107** и проверьте подключение и состояние соединений разъема черного цвета.

Проверьте **отсутствие короткого замыкания и обрыва** в цепях:

Разъем датчика **контакт 1** —————> **Контакт A9** разъема **R107** черного цвета
Разъем датчика **контакт 2** —————> **Контакт A8** разъема **R107** черного цвета
Разъем датчика **контакт 3** —————> **Контакт A6** разъема **R107** черного цвета
Разъем датчика **контакт 4** —————> **Контакт A10** разъема **R107** черного цвета
Разъем датчика **контакт 5** —————> **Контакт A12** разъема **R107** черного цвета
Разъем датчика **контакт 6** —————> **Контакт B6** разъема **R107** черного цвета

Убедитесь также в отсутствии **замыкания** между этими цепями.

См. на следующей странице.

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

DF079
ПРОДОЛЖЕНИЕ

Проверьте **отсутствие короткого замыкания и обрыва** в цепях:

Разъем R107 черного цвета	контакт А 9	→	Контакт 10	разъема ЭБУ
Разъем R107 черного цвета	контакт А 8	→	Контакт 9	разъема ЭБУ
Разъем R107 черного цвета	контакт А 6	→	Контакт 39	разъема ЭБУ
Разъем R107 черного цвета	контакт А10	→	Контакт 41	разъема ЭБУ
Разъем R107 черного цвета	контакт А12	→	Контакт 8	разъема ЭБУ
Разъем R107 черного цвета	контакт В 6	→	Контакт 21	разъема ЭБУ

Убедитесь также в отсутствии **замыкания** между этими цепями.

Если все в порядке, соедините разъемы ЭБУ и комбинированного датчика, после чего удалите информацию из памяти ЭБУ.

Выйдите из режима диагностики и выполните дорожное испытание. Замените датчик, если неисправность появляется снова.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

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

DF080 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ЦЕПЬ ДАТЧИКА УГЛОВОГО УСКОРЕНИЯ</u>
---	--

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

Проверьте надежность соединения и состояние разъемов ЭБУ и датчика.

Проверьте **отсутствие короткого замыкания и обрыва** в цепях:

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

Убедитесь также в отсутствии **замыкания** между этими цепями.

Если цепи неисправны:

Разъедините разъем **R107** черного цвета и проверьте подключение и состояние соединений.

Убедитесь в отсутствии **обрыва и короткого замыкания** в цепях:

Разъем датчика	контакт 1	————→	Контакт A9	разъема R107 черного цвета
Разъем датчика	контакт 2	————→	Контакт A8	разъема R107 черного цвета
Разъем датчика	контакт 3	————→	Контакт A6	разъема R107 черного цвета
Разъем датчика	контакт 4	————→	Контакт A10	разъема R107 черного цвета
Разъем датчика	контакт 5	————→	Контакт A12	разъема R107 черного цвета
Разъем датчика	контакт 6	————→	Контакт B6	разъема R107 черного цвета

Убедитесь также в отсутствии **замыкания** между этими цепями.

Убедитесь в отсутствии **обрыва и короткого замыкания** в цепях:

Разъем R107 черного цвета	контакт A9	————→	Контакт 10	разъема ЭБУ
Разъем R107 черного цвета	контакт A8	————→	Контакт 9	разъема ЭБУ
Разъем R107 черного цвета	контакт A6	————→	Контакт 39	разъема ЭБУ
Разъем R107 черного цвета	контакт A10	————→	Контакт 41	разъема ЭБУ
Разъем R107 черного цвета	контакт A12	————→	Контакт 8	разъема ЭБУ
Разъем R107 черного цвета	контакт B6	————→	Контакт 21	разъема ЭБУ

Убедитесь также в отсутствии **замыкания** между этими цепями.

Если все в порядке, соедините разъемы ЭБУ и комбинированного датчика, после чего удалите информацию из памяти ЭБУ.

Выйдите из режима диагностики и выполните дорожное испытание. Замените датчик, если неисправность появляется снова.

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

DF081 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ДАТЧИК УГЛОВОГО УСКОРЕНИЯ</u>
---	----------------------------------

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

Замените комбинированный датчик.

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

<p>DF082 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ</p>	<p><u>СООТВЕТСТВИЕ СИГНАЛА ПОПЕРЕЧНОГО УСКОРЕНИЯ ТЕКУЩЕМУ ЗНАЧЕНИЮ</u></p>
--	--

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Особенности: перед использованием диагностического прибора для калибровки угла поворота рулевого колеса необходимо выполнить регулировку передней подвески.</p>
------------------------	--

Проверьте, выполнена ли калибровка командой **VP003** датчика угла поворота рулевого колеса. Убедитесь в надежной затяжке и правильной установке на днище автомобиля комбинированного датчика.

Проверьте, что параметр **PR034** изменяется при покачивании автомобиля для получения крена. Убедитесь в том, что **при включении "+" после замка зажигания** напряжение между контактами **6 и 3** разъема комбинированного датчика равно **12 В**. При необходимости устраните неисправность. Подсоедините разъем и проверьте, что **при включенном "+" после замка зажигания**, напряжение между контактами **6 и 5** разъема комбинированного датчика равно **2,5 В ± 0,4**.

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

Замените комбинированный датчик, если неисправность появляется снова.

После выполнения команды **VP003**, поверните до упора рулевое колесо в каждую сторону и проверьте, что значение параметра **PR033** для правого колеса находится между:

- $10^\circ < PR033 < + 10^\circ$ (значение поворота в крайнее левое положение должно быть равным значению поворота в крайнее правое положение).

Если считываемое значение не соответствует норме, выйдите из режима диагностики и выключите зажигание на несколько секунд.

Включите зажигание и снова выполните команду **VP003**.

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

DF083 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>СИГНАЛ ДАТЧИКА ПОПЕРЕЧНОГО УСКОРЕНИЯ</u>
---	---

УКАЗАНИЯ	Приоритеты в обработке при накоплении неисправностей: В первую очередь обработайте неисправность "DF084 Цепь датчика поперечного ускорения", если она является присутствующей.
-----------------	--

Убедитесь в правильности установки, а также проверьте состояние и правильность крепления датчика поперечных ускорений на кронштейне и проверьте крепление кронштейна к днищу (под центральной консолью между рычагом переключения передач и рычагом привода стояночного тормоза).
 Проверьте состояние и правильность подключения разъема комбинированного датчика.

Проверьте надежность соединения и состояние разъемов ЭБУ и датчика.

Проверьте **отсутствие короткого замыкания и обрыва** в цепях:

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

Убедитесь также в отсутствии **замыкания** между этими цепями.

Если цепи неисправны:

Разъедините разъем **R107** черного цвета и проверьте подключение и состояние соединений.

Убедитесь в **отсутствии короткого замыкания и целостности цепей**:

Разъем датчика	контакт 1	→	Контакт A9	разъема R107 черного цвета
Разъем датчика	контакт 2	→	Контакт A8	разъема R107 черного цвета
Разъем датчика	контакт 3	→	Контакт A6	разъема R107 черного цвета
Разъем датчика	контакт 4	→	Контакт A10	разъема R107 черного цвета
Разъем датчика	контакт 5	→	Контакт A12	разъема R107 черного цвета
Разъем датчика	контакт 6	→	Контакт B6	разъема R107 черного цвета

Убедитесь также в отсутствии **замыкания** между этими цепями.

См. на следующей странице.

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

DF083
ПРОДОЛЖЕНИЕ

Разъедините разъем **R107** черного цвета и проверьте подключение и состояние соединений.

Убедитесь в **отсутствии короткого замыкания и целостности цепей**:

Разъем **R107** черного цвета **контакт A9** —————> **Контакт 10** разъема ЭБУ

Разъем **R107** черного цвета **контакт A8** —————> **Контакт 9** разъема ЭБУ

Разъем **R107** черного цвета **контакт A6** —————> **Контакт 39** разъема ЭБУ

Разъем **R107** черного цвета **контакт A10** —————> **Контакт 41** разъема ЭБУ

Разъем **R107** черного цвета **контакт A12** —————> **Контакт 8** разъема ЭБУ

Разъем **R107** черного цвета **контакт B6** —————> **Контакт 21** разъема ЭБУ

Убедитесь также в отсутствии **замыкания** между этими цепями.

Если все в порядке, соедините разъемы ЭБУ и комбинированного датчика, после чего удалите информацию из памяти ЭБУ.

Выйдите из режима диагностики и выполните дорожное испытание. Замените датчик, если неисправность появляется снова.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Удалите данные из памяти ЭБУ.

Выполните дорожное испытание, затем повторите проверку диагностическим прибором.

DF084 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ЦЕПЬ ДАТЧИКА ПОПЕРЕЧНОГО УСКОРЕНИЯ</u>
---	---

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

Проверьте надежность соединения и состояние разъема ЭБУ.

Проверьте **отсутствие короткого замыкания и целостность** цепей:

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

Убедитесь также в отсутствии **замыкания** между этими цепями.

Если цепи неисправны.

Разъедините разъем **R107** черного цвета и проверьте подключение и состояние соединений.

Убедитесь в **отсутствии короткого замыкания и обрыва** в цепях:

Разъем датчика	контакт 1	→	Контакт A9	разъема R107 черного цвета
Разъем датчика	контакт 2	→	Контакт A8	разъема R107 черного цвета
Разъем датчика	контакт 3	→	Контакт A6	разъема R107 черного цвета
Разъем датчика	контакт 4	→	Контакт A10	разъема R107 черного цвета
Разъем датчика	контакт 5	→	Контакт A12	разъема R107 черного цвета
Разъем датчика	контакт 6	→	Контакт B6	разъема R107 черного цвета

Убедитесь также в **отсутствии замыкания** между этими цепями.

Убедитесь в **отсутствии короткого замыкания и обрыва** в цепях:

Разъем R107 черного цвета	контакт A9	→	Контакт 10	разъема ЭБУ
Разъем R107 черного цвета	контакт A8	→	Контакт 9	разъема ЭБУ
Разъем R107 черного цвета	контакт A6	→	Контакт 39	разъема ЭБУ
Разъем R107 черного цвета	контакт A10	→	Контакт 41	разъема ЭБУ
Разъем R107 черного цвета	контакт A12	→	Контакт 8	разъема ЭБУ
Разъем R107 черного цвета	контакт B6	→	Контакт 21	разъема ЭБУ

Убедитесь также в **отсутствии замыкания** между этими цепями.

Если все в порядке, соедините разъемы ЭБУ и комбинированного датчика, после чего удалите информацию из памяти ЭБУ.

Выйдите из режима диагностики и выключите зажигание.

Включите зажигание и замените датчик, если неисправность появляется снова.

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

DF085 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ДАТЧИК ПОПЕРЕЧНОГО УСКОРЕНИЯ</u>
---	-------------------------------------

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

Замените комбинированный датчик.

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

<p>DF086 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ</p>	<p><u>КОНФИГУРАЦИЯ ЭБУ</u></p>
--	--------------------------------

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Особенности: перед использованием диагностического прибора для калибровки угла поворота рулевого колеса необходимо выполнить регулировку передней подвески.</p>
------------------------	--

Выполните конфигурирование индекса измерения скорости **PR030**, параметров автомобиля **VP004** и программирование угла поворота рулевого колеса **VP003**.
Если конфигурирование ЭБУ не получилось, обратитесь в службу технической поддержки.

После выполнения команды **VP003**, поверните до упора рулевое колесо в каждую сторону и проверьте, что значение параметра **PR033** для правого колеса находится между:
- $10^\circ < PR033 < + 10^\circ$ (значение поворота в крайнее левое положение должно быть равным значению поворота в крайнее правое положение).
Если считываемое значение не соответствует норме, выйдите из режима диагностики и выключите зажигание на несколько секунд.
Включите зажигание и снова выполните команду **VP003**.

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

<p>DF087 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ</p>	<p><u>ПРОГРАММИРОВАНИЕ ДАТЧИКА УГЛА ПОВОРОТА РУЛЕВОГО КОЛЕСА</u></p>
---	--

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Особенности: перед использованием диагностического прибора для калибровки угла поворота рулевого колеса, необходимо выполнить регулировку передней подвески.</p>
------------------------	---

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

После выполнения команды **VP003**, поверните до упора рулевое колесо в каждую сторону и проверьте, что значение параметра **PR033** для правого колеса находится между:
 - $10^\circ < PR033 < +10^\circ$ (значение поворота в крайнее левое положение должно быть равным значению поворота в крайнее правое положение).
 Если считываемое значение не соответствует норме, выйдите из режима диагностики и выключите зажигание на несколько секунд.
 Включите зажигание и снова выполните команду **VP003**.

Если неисправность сохраняется, замените датчик угла поворота рулевого колеса и выполните калибровку (см. "**Дополнительная информация**" для выполнения этой операции).

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

DF088 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ЦЕПЬ ДАТЧИКА ДАВЛЕНИЯ</u>
---	------------------------------

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

Проверьте состояние и правильность соединения разъема датчика давления тормозной жидкости. Проверьте надежность соединения и состояние разъема ЭБУ.

Проверьте **отсутствие обрывов** в следующих цепях:

Разъем датчика **контакт 1** —————> **Контакт 25** разъема ЭБУ

Разъем датчика **контакт 2** —————> **Контакт 26** разъема ЭБУ

Разъем датчика **контакт 3** —————> **Контакт 42** разъема ЭБУ

Убедитесь также в отсутствии **замыкания** между этими цепями.

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

Если все в порядке, соедините разъемы ЭБУ и датчика давления тормозной жидкости, после чего удалите информацию из памяти ЭБУ.

Выйдите из режима диагностики и выключите зажигание.

Включите зажигание и замените датчик, если неисправность появляется снова.

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

<p>DF089 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ</p>	<p><u>СООТВЕТСТВИЕ СИГНАЛА ДАВЛЕНИЯ ТЕКУЩЕМУ ЗНАЧЕНИЮ</u></p>
---	---

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Особенности: при увеличении хода педали тормоза выполните обычную прокачку тормозной системы.</p>
------------------------	---

Проверьте состояние и правильность соединения разъема датчика давления тормозной жидкости. Проверьте надежность соединения и состояние разъема ЭБУ.

Проверьте **отсутствие обрывов** в следующих цепях:

Разъем датчика **контакт 1** —————▶ **Контакт 25** разъема ЭБУ

Разъем датчика **контакт 2** —————▶ **Контакт 26** разъема ЭБУ

Разъем датчика **контакт 3** —————▶ **Контакт 42** разъема ЭБУ

Убедитесь также в отсутствии **замыкания** между этими цепями.

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

Если все в порядке, соедините разъемы ЭБУ и датчика давления тормозной жидкости, после чего удалите информацию из памяти ЭБУ.

Выйдите из режима диагностики и выключите зажигание.

Включите зажигание и замените датчик, если неисправность появляется снова.

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

DF097 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ПО МУЛЬТИПЛЕКСНОЙ СЕТИ НЕ ПЕРЕДАЕТСЯ ИНФОРМАЦИЯ</u> <u>ОТ ЭБУ АКП.</u>
---	--

УКАЗАНИЯ	Особенности: при неисправности мультиплексной сети выполните диагностику мультиплексной сети, приведенную в Руководстве по ремонту 346 , глава 88 .
-----------------	--

Выполнить диагностику мультиплексной сети, приведенную в Руководстве по ремонту **346** раздел **88**. Если неисправность сохраняется, выполните полную проверку автоматической коробки передач автомобиля с помощью диагностического прибора.

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

DF098 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ПО МУЛЬТИПЛЕКСНОЙ СЕТИ НЕ ПЕРЕДАЕТСЯ ИНФОРМАЦИЯ ОТ ЦЭКБС.</u>
---	--

УКАЗАНИЯ	Особенности: при неисправности мультиплексной сети выполните диагностику мультиплексной сети, приведенную в Руководстве по ремонту 346 , глава 88 .
-----------------	--

Выполните диагностику мультиплексной сети, приведенную в Руководстве по ремонту **346** раздел **88**. Если неисправность сохраняется, выполните полную проверку ЦЭКБС с помощью диагностического прибора.

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

DF108 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ или ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ДАТЧИК УГЛА ПОВОРОТА РУЛЕВОГО КОЛЕСА.</u>
--	--

УКАЗАНИЯ	Особенности: перед использованием диагностического прибора для калибровки угла поворота рулевого колеса, необходимо выполнить регулировку передней подвески.
	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: неисправность определяется как присутствующая после поворота рулевого колеса из одного крайнего положения в другое.
	Приоритет в обработке при накоплении неисправностей: в первую очередь обрабатывайте неисправности " DF152, DF153, DF154 ", если они определяются как присутствующие или запомненные".

Убедитесь в надежности крепления и правильной установке датчика угла поворота рулевого колеса на рулевой колонке.

С помощью диагностического прибора настройте датчик, используя команду **VP003**.

Установите колеса в положения для движения по прямой и с помощью диагностического прибора проверьте, изменяется ли параметр **PR033** от 0° до - 500° при повороте рулевого колеса в крайнее правое положение и от 0° до + 500° при повороте в крайнее левое положение.

Проверьте соединение и состояние разъемов датчика и ЭБУ.

При соединенном разъеме проверьте напряжение между **контактами 1 и 5** датчика угла поворота рулевого колеса.

Соответствует ли норме замеренное значение напряжения?

ДА

Проверьте состояние и надежность соединения диагностического разъема. Проверьте **отсутствие короткого замыкания и целостность** цепей:

Разъем датчика **контакт 3** —————▶ **Контакт 6** диагностического разъема

Разъем датчика **контакт 2** —————▶ **Контакт 14** диагностического разъема

При необходимости устраните неисправность.

Удалите данные из памяти ЭБУ и выключите зажигание.

Включите зажигание, поверните рулевое колесо из одного крайнего положения в другое. Если неисправность появляется снова, замените датчик угла поворота рулевого колеса и выполните калибровку (см. раздел "**Дополнительная информация**" для выполнения этой операции).

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Удалите данные из памяти ЭБУ.

Выполните дорожное испытание, затем повторите проверку диагностическим прибором.

DF108
ПРОДОЛЖЕНИЕ

НЕТ

Проверьте **отсутствие обрывов** в следующих цепях:

Разъем датчика **контакт 1** —————> **Контакт 21** разъема ЭБУ

Разъем датчика **контакт 5** —————> **Контакт 39** разъема ЭБУ

Если цепь неисправна:

Проверьте состояние и правильность соединения промежуточного разъема **R107** черного цвета.

Убедитесь в отсутствии **обрыва и короткого замыкания** в цепях:

Разъем **R107** черного цвета **контакт В6** —————> **Контакт 21** ЭБУ АБС

Разъем **R107** черного цвета **контакт А6** —————> **Контакт 39** ЭБУ АБС

Убедитесь также в **отсутствии замыкания** между этими цепями. При необходимости устраните неисправность.

Убедитесь в отсутствии **обрыва и короткого замыкания** в цепях:

Разъем **R107** черного цвета **контакт В6** —————> **Контакт 1** разъема датчика угла поворота рулевого колеса

Разъем **R107** черного цвета **контакт А6** —————> **Контакт 5** разъема датчика угла поворота рулевого колеса

Убедитесь также в **отсутствии замыкания** между этими цепями. При необходимости устраните неисправность.

Если напряжение по-прежнему не соответствует норме, обратитесь в службу технической поддержки.

ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ

Удалите данные из памяти ЭБУ.

Выполните дорожное испытание, затем повторите проверку диагностическим прибором.

DF125 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ КОМБИНИРОВАННОГО ДАТЧИКА</u>
--	--

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

Проверьте состояние и надежность соединения разъема ЭБУ АБС-ЭССТ и разъема комбинированного датчика.
Проверьте наличие **+ 12 В** после замка зажигания между контактами **6** и **3** разъема комбинированного датчика.

Соответствует ли требуемому полученное значение?

ДА	Подсоедините разъем комбинированного датчика, включите зажигание и измерьте напряжение сигнала датчика между контактами 6 и 4 разъема датчика. Если величина напряжения не равна 2,5 В ± 0,4 , замените комбинированный датчик.
----	---

НЕТ	<p>Проверьте отсутствие короткого замыкания и целостность цепей: Разъем датчика контакт 6 —————> Контакт 21 разъема ЭБУ Разъем датчика контакт 3 —————> Контакт 39 разъема ЭБУ</p> <p>Если цепь неисправна: Проверьте состояние и правильность соединения промежуточного разъема R107 черного цвета.</p> <p>Убедитесь в отсутствии обрыва и короткого замыкания в цепях: Разъем R107 черного цвета контакт А6 —————> Контакт 39 разъема ЭБУ Разъем R107 черного цвета контакт В6 —————> Контакт 21 разъема ЭБУ</p> <p>Убедитесь также в отсутствии замыкания между этими цепями. Убедитесь в отсутствии обрыва и короткого замыкания в цепях: Разъем R107 черного цвета контакт А6 —————> Контакт 3 разъема датчика Разъем R107 черного цвета контакт В6 —————> Контакт 6 разъема датчика</p> <p>Убедитесь также в отсутствии замыкания между этими цепями. Если напряжение по-прежнему не соответствует норме, обратитесь в службу технической поддержки.</p>
-----	---

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

<p>DF128 по DF151 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ</p>	<p><u>ЦЕПЬ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ КЛАПАНОВ</u></p>
--	--

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Особенности: Отсутствуют.</p>
	<p>Условия проведения диагностики запомненной неисправности: удалите информацию о неисправности из памяти ЭБУ, выключите и включите зажигание и повторите проверку с использованием диагностического прибора.</p>

Убедитесь в надежности расположенного на гидроблоке соединения с "массой".
 Проверьте состояние и расположение предохранителей на **60А** в коробке предохранителей в моторном отсеке.
 Удалите данные о неисправности из памяти ЭБУ, выключите и включите зажигание, повторите проверку с помощью диагностического прибора.
 Если неисправность появляется снова, обратитесь в службу технической поддержки.

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

DF152 DF153 DF154 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>МУЛЬТИПЛЕКСНАЯ СЕТЬ</u>
--	----------------------------

УКАЗАНИЯ	Особенности: при неисправности мультиплексной сети выполните диагностику мультиплексной сети, приведенную в Руководстве по ремонту 346 , глава 88 .
-----------------	--

Выполните диагностику мультиплексной сети, приведенную в Руководстве по ремонту **346** раздел **88**.

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

<p>DF158 по DF161 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ</p>	<p><u>ДЛИТЕЛЬНОЕ НАРУШЕНИЕ СИГНАЛА ОДНОГО ИЛИ НЕСКОЛЬКИХ ДАТЧИКОВ СКОРОСТИ ВРАЩЕНИЯ КОЛЕС</u></p>
---	---

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Особенности: Отсутствуют.</p>
	<p>Условия проведения диагностики запомненной неисправности: удалите информацию о неисправности из памяти ЭБУ, выключите и включите зажигание и повторите проверку с использованием диагностического прибора.</p>

Если неисправность появляется снова, замените неисправный датчик.

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

УКАЗАНИЯ

Контроль соответствия проводится только после полной проверки с помощью диагностического прибора.

Позиция	Функция	Параметр или состояние Проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
1	Обмен данными с диагностическим прибором		АБС-ЭССТ BOSCH 5.7	АПН 1
2	Конфигурация ЭБУ	PR030: Индекс измерения скорости	Убедитесь, что введенный индекс соответствует размеру шин автомобиля (см. " 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 программирования 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 варианты соответствуют комплектации автомобиля	ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Использование командных режимов:**Управление электромагнитными клапанами колес для проверки гидравлической системы:**

Поднимите автомобиль так, чтобы колеса были вывешены. Убедитесь в свободном вращении колес. Удерживайте педаль тормоза в нажатом положении, не давая колесу прокручиваться при попытке повернуть его от руки (не нажимайте на педаль тормоза слишком сильно, удерживая ее на грани разблокировки колеса).

Выберите и подтвердите команду для соответствующего колеса ("Электромагнитные клапаны регулирования давления в рабочем цилиндре левого переднего колеса" и т. д.)

—————▶ На соответствующем колесе должно быть проведено десять циклов разблокировки-блокировки.

Управление работой электродвигателя насоса:

Выберите команду "Тест электродвигателя насоса".

—————▶ Электродвигатель должен поработать в течение **5 секунд**.

Прокачка гидравлических контуров:

Примените методику, описанную в разделе "**Удаление воздуха из контуров**" Технической ноты "Методика ремонта".

ЗАМЕНА ДАТЧИКА УГЛА ПОВОРОТА РУЛЕВОГО КОЛЕСА И ПРИМЕНЕНИЕ КОМАНДЫ VP003:

Перед использованием диагностического прибора для калибровки угла поворота рулевого колеса, **необходимо выполнить регулировку передней подвески**.

При замене датчика угла поворота рулевого колеса необходимо произвести калибровку датчика с помощью команды определения параметров **VP003**. При этом команда **VP003** требует непреложного соблюдения специальной процедуры (описанной ниже).

После выполнения команды **VP003**, поверните до упора рулевое колесо в каждую сторону и проверьте, что значение параметра **PR033** для правого колеса находится между:

- $10^\circ < PR033 < + 10^\circ$ (значение поворота в крайнее левое положение должно быть равным значению поворота в крайнее правое положение).

Если считываемое значение не соответствует норме, выйдите из режима диагностики и выключите зажигание на несколько секунд.

Включите зажигание и снова дайте команду **VP003**.

ПРИНЯТЫЕ СОКРАЩЕНИЯ:

ЭССТ: Электронная система стабилизации траектории.

КОМБИНИРОВАННЫЙ ДАТЧИК: один датчик, выполняющий одновременно функции датчика углового ускорения и датчика поперечного ускорения.

ЗАМЕНА ЭБУ:

При замене ЭБУ произведите следующие настройки:

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

ЭБУ АБС Bosch 5.7 с "функцией измерения скорости" выдает сигнал скорости автомобиля всем устройствам, использующим эту информацию (щиток приборов, система впрыска и т. д.). Данный сигнал скорости автомобиля заменяет информацию, которая ранее поступала от датчика скорости, установленного на коробке передач. ЭБУ АБС вычисляет скорость автомобиля, исходя из скорости вращения колес и эволюты шин, которыми укомплектован автомобиль.

ПРИМЕЧАНИЕ: информация о скорости автомобиля передается по проводной связи в щиток приборов, в аудиосистему, в систему навигации, блок управления ксеноновыми лампами и в узел электронасоса гидроусилителя рулевого управления. Щиток приборов обеспечивает передачу информации о скорости автомобиля по линии CAN остальным пользователям.

Эволюта шин вводится в память нового ЭБУ. Данная операция заключается во вводе индекса "X" командой VP007 "ИНДЕКС ИЗМЕРЕНИЯ СКОРОСТИ", подаваемой с диагностического прибора.

Значение индекса "X":

165/70/R13 165/65/R14 175/60/R14	X = 108
155/80/R13 175/70/R13 175/65/R14 185/60/R14 185/55/R15 195/50/R15 195/45/R16	X = 148
175/70/R14	X = 232

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 точно соответствуют определению автомобиля).

– **Программирование датчика угла поворота рулевого колеса:**

Перед использованием диагностического прибора для калибровки угла поворота рулевого колеса **необходимо выполнить регулировку передней подвески.**

Выберите команду VP003 на диагностическом приборе.

После выполнения команды VP003, поверните до упора рулевое колесо в каждую сторону и проверьте, что значение параметра PR033 для правого колеса находится между:

- $10^\circ < PR033 < + 10^\circ$ (значение поворота в крайнее левое положение должно быть равным значению поворота в крайнее правое положение).

Если считываемое значение не соответствует норме, выйдите из режима диагностики и выключите зажигание на несколько секунд.

Включите зажигание и снова выполните команду VP003.

ET017

ПЕДАЛЬ ТОРМОЗА**УКАЗАНИЯ**

Особенности: Проводите проверку только в том случае, если состояния "Педаль отпущена" и "Педаль нажата" не соответствуют положению педали.

СОСТОЯНИЕ 2 "Выключатель в отпущенном положении" Педаль тормоза нажата.Если стоп-сигналы работают:

- Проверьте и обеспечьте целостность цепи между **контактом В3** разъема выключателя стоп-сигнала и **контактом 37** разъема ЭБУ.

Если стоп-сигналы не работают:

- Проверьте состояние и правильность установки выключателя стоп-сигнала, а также предохранитель ламп стоп-сигнала.
- Снимите и проверьте работоспособность выключателя стоп- сигнала:

	Замкнутая цепь между контактами	Разомкнутая цепь между контактами
Выключатель в нажатом положении (педаль тормоза отпущена)	A1 и В3	A3 и В1
Выключатель в отпущенном положении (педаль тормоза нажата)	A3 и В1	A1 и В3

- При необходимости замените выключатель.
- Проверьте/обеспечьте наличие **"+" после замка зажигания** на **контактах A1 и В1** выключателя стоп-сигнала.

СОСТОЯНИЕ 1 "Выключатель в нажатом положении" педаль тормоза отпущена.

- Проверьте состояние и правильность установки выключателя стоп-сигнала, а также предохранитель ламп стоп-сигнала.
- Снимите и проверьте работоспособность выключателя стоп- сигнала:

	Замкнутая цепь между контактами	Разомкнутая цепь между контактами
Выключатель в нажатом положении (педаль тормоза отпущена)	A1 и В3	A3 и В1
Выключатель в отпущенном положении (педаль тормоза нажата)	A3 и В1	A1 и В3

- При необходимости замените выключатель.
- Проверьте и устраните **возможное замыкание** на **12 В** в цепи между **контактом В3** разъема выключателя стоп-сигнала и **контактом 37** разъема ЭБУ.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Выполните дорожное испытание, а затем проверку диагностическим прибором.

УКАЗАНИЯ

Данные жалобы клиента рассматриваются 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 МАЛОЙ СКОРОСТИ И СЛАБОМ НАЖАТИИ НА ПЕДАЛЬ ТОРМОЗА	АПН 5
—	НЕОЖИДАННОЕ СРАБАТЫВАНИЕ АБС НА ПЛОХОЙ ДОРОГЕ	АПН 6
—	НЕОЖИДАННОЕ СРАБАТЫВАНИЕ СИСТЕМЫ АБС ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ В АВТОМОБИЛЕ СРЕДСТВ СВЯЗИ (РАДИОТЕЛЕФОНА, РАДИОСТАНЦИИ СВ И Т. Д.)	АПН 7
—	УВЕЛИЧЕНИЕ РАБОЧЕГО ХОДА ПЕДАЛИ ТОРМОЗА ПОСЛЕ ФАЗЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ (ПЕДАЛЬ ТОРМОЗА "ПРОВАЛИВАЕТСЯ" В НАЧАЛЕ РЕГУЛИРОВАНИЯ)	АПН 8
—	УВЕЛИЧЕННЫЙ РАБОЧИЙ ХОД ПЕДАЛИ ТОРМОЗА	АПН 9
—	ВИБРАЦИЯ ПЕДАЛИ ТОРМОЗА	АПН 10
—	ШУМНОСТЬ НАСОСА, ТРУБОПРОВОДОВ ИЛИ ГИДРОБЛОКА	АПН 11

ПРОЧИЕ НЕИСПРАВНОСТИ

—	ОТСУТСТВИЕ СВЯЗИ ОБМЕНА С ЭБУ АБС	АПН 1
---	-----------------------------------	-------

АПН 1

Отсутствие связи обмена с ЭБУ АБС.

УКАЗАНИЯ

Отсутствуют.

Убедитесь в том, что данная неисправность не вызвана диагностическим прибором. Для этого проверьте его при установке связи обмена данными с ЭБУ на другом автомобиле. 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.

Последовательно разъедините разъемы ЭБУ, чтобы установить, какой из них неисправен.

Проверьте напряжение аккумуляторной батареи и выполните необходимые работы для получения надлежащего напряжения ($9,5 \text{ В} < \text{напряжение аккумуляторной батареи} < 17,5 \text{ В}$).

Проверьте наличие и состояние предохранителей АБС в коробке предохранителей в салоне и в коробке предохранителей в моторном отсеке.

Проверьте надежность соединения и состояние разъема ЭБУ.

Проверьте электрические соединения с "массой" АБС (надежность подключения, отсутствие следов окисления, затяжку болта крепления провода соединения с "массой" над гидроблоком АБС).

Проверьте подачу питания на ЭБУ:

- Наличие "Массы" на контактах 1 и 5 42-контактного разъема.
- Наличие "+" до замка зажигания на контактах 6 и 2 42-контактного разъема.
- Наличие "+" после замка зажигания на контакте 23 42-контактного разъема.

Проверьте электропитание диагностического разъема:

- наличие "+" до замка зажигания на контакте 16.
- Наличие "массы" на контакте 5.

Проверьте и убедитесь в **отсутствии обрыва** и **короткого замыкания** в цепи:

Разъем ЭБУ **контакт 11** \longrightarrow **Контакт 7** диагностического разъема

Если и после этих проверок связь обмена не устанавливается, обратитесь в службу технической поддержки.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Удалите данные из памяти ЭБУ.

Проведите дорожное испытание, затем повторите проверку диагностическим прибором.

АПН 2

Блокировка одного или нескольких колес

УКАЗАНИЯ

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

Напоминание: блокировка колес автомобиля, оборудованного АБС или визг шин, который воспринимается клиентом как блокировка, могут являться результатом нормального срабатывания системы и не должны рассматриваться как неисправность:

- Блокировка, допустимая на скорости менее **6 км/ч** (система АБС не срабатывает).
- Торможение со срабатыванием АБС на очень плохой дороге (сильный визг покрышек).
- -----

Если же действительно имеет место блокировка одного или нескольких колес, следует приподнять автомобиль и установить его таким образом, чтобы все колеса свободно вращались, а затем проверить:

- Не перепутаны ли местами провода в разъемах колесных датчиков.
Следует использовать 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.
- Правильность присоединения трубопроводов к гидроблоку.
Используйте команды **AC003** "Электромагнитные клапаны левого переднего колеса", **AC004** "Электромагнитные клапаны правого переднего колеса", **AC005** "Электромагнитные клапаны левого заднего колеса" и **AC006** "Электромагнитные клапаны правого заднего колеса", нажимая на педаль тормоза, и убедитесь в том, что происходит 10-кратная блокировка-разблокировка соответствующего колеса (см. "**Дополнительная информация**"). Если на проверяемом колесе не прошли десять циклов (колесо осталось в заблокированном положении), проведите данную проверку на других колесах (в случае подтверждения неправильного соединения контуров устраните неисправности). Если десять циклов не были выполнены на колесе при правильном подсоединении трубопроводов, обратитесь в службу технической поддержки.

Проверьте надежность крепления кронштейна датчика при вращении колеса.

Проверьте надежность крепления датчика скорости вращения колеса (крепление пружинными фиксаторами).

Проверьте соответствие зубчатых сигнальных дисков: состояние, количество зубцов = **26** кроме автомобиля **CLIO 2.0 (Renault sport) = 44**.

Если после проверок неисправность сохраняется, обратитесь технический отдел.

ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ

Выполните дорожное испытание, а затем проверку диагностическим прибором.

АПН 3

Увод автомобиля в сторону

УКАЗАНИЯ

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

Разъедините разъем датчика скорости вращения колеса.
Запустите двигатель и убедитесь, что горит только сигнальная лампа неисправности АБС. Если также загорается сигнальная лампа неисправности тормозной системы, не трогайтесь с места, так как при этом не обеспечивается реализация функции регулирования тормозного усилия. Выполните дорожное испытание с отключенной системой АБС.
Наблюдается ли неисправность в данных условиях?

ДА

Если педаль тормоза имеет относительно большой рабочий ход, удалите воздух из тормозной системы.
Если рабочий ход педали в норме, проверьте давление воздуха в шинах, состояние передней подвески, а также отсутствие утечек тормозной жидкости.

НЕТ

Приподнимите автомобиль таким образом, чтобы все колеса свободно вращались, и проверьте:

- Не перепутаны ли местами провода в разъемах колесных датчиков.
- Правильность присоединения трубопроводов к гидроблоку.

При выполнении обеих проверок, следует обратиться и применить методы, определенные в **АПН 2**.
Проверьте состояние зубчатых сигнальных дисков датчиков и соответствие дисков соответствующим колесам.
Проверьте также установочный зазор между датчиком и зубчатым диском при повороте каждого переднего и заднего колеса на один оборот.
Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки.

ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ

Выполните дорожное испытание, а затем проверку диагностическим прибором.

АПН 4

Рыскание автомобиля

УКАЗАНИЯ

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

Разъедините разъем датчика скорости вращения колеса.
Запустите двигатель и убедитесь, что горит только сигнальная лампа неисправности АБС. Если также загорается сигнальная лампа неисправности тормозной системы, не трогайтесь с места, так как при этом не обеспечивается реализация функции регулирования тормозного усилия. Выполните дорожное испытание с отключенной системой АБС.
Наблюдается ли неисправность в данных условиях?

ДА

Ухудшение поведения автомобиля на дороге, не связанное с АБС. Проверьте состояние тормозных колодок, а также соответствие марки и типа колодок, проверьте давление воздуха в шинах, состояние передней подвески и т. д.

НЕТ

Это нормальное поведение автомобиля, связанное с фазой регулирования, особенно при неравномерном сцеплении колес с дорожным покрытием, либо плохим состоянием последнего.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Выполните дорожное испытание, а затем проверку диагностическим прибором.

АПН 5

**Неожиданное срабатывание АБС при малой скорости
и слабом нажатии на педаль тормоза****УКАЗАНИЯ**

Выполняйте проверку данной жалобы владельца только после полной проверки с помощью диагностического прибора.
Внимание: регулирование антиблокировочной системой очень "чувствительно" к слабому сцеплению с дорожным покрытием (при гололеде, на мокром асфальте 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 отрывом заднего внутреннего колеса.

Ощущение вибрации может также быть связано с обычным началом регулирования тормозного усилия в момент ограничения давления в тормозах задних колес.

Если вибрация вызвана другими причинами, проверьте разъемы колесных датчиков на наличие микроразрывов, а также установочные зазоры датчиков.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Выполните дорожное испытание, а затем проверку диагностическим прибором.

АПН 6

Неожиданное срабатывание системы АБС на плохой дороге

УКАЗАНИЯ

Выполняйте проверку данной жалобы владельца 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, а затем проверку диагностическим прибором.

АПН 7

Неожиданное срабатывание АБС при использовании в автомобиле средств связи (радиотелефона, радиостанции СВ и т. д.)

УКАЗАНИЯ

Выполняйте проверку данной жалобы владельца 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 штатной электропроводке, в частности, в электропроводке АБС (неразрешенные подключения к "массе" и к "+" до/после замка зажигания АБС).

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Выполните дорожное испытание, а затем проверку диагностическим прибором.

АПН 8

Увеличение рабочего хода педали тормоза после фазы регулирования (педаль тормоза "проваливается" в начале регулирования)

УКАЗАНИЯ

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

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

Если неисправность сохраняется, повторите описанную выше операцию еще один или два раза. Если неисправность, указанная в жалобе клиента, является ярко выраженной и если прокачка не приводит к улучшению, обратитесь в службу технической поддержки.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Выполните дорожное испытание, а затем проверку диагностическим прибором.

АПН 9

Увеличенный рабочий ход педали тормоза

УКАЗАНИЯ

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

Наличие воздуха в контурах тормозной системы.

Выполните прокачку контуров тормозной системы по стандартной методике, начиная с правого заднего тормоза, затем левого заднего, левого переднего и правого переднего тормозов. При необходимости повторите операцию.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Выполните дорожное испытание, а затем проверку диагностическим прибором.

АПН 10

Вибрация педали тормоза

УКАЗАНИЯ

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

Нормальная реакция педали тормоза в начале срабатывания АБС или в момент ограничения давления в тормозах задних колес (при реализации функции распределения тормозного усилия).

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Выполните дорожное испытание, а затем проверку диагностическим прибором.

АПН 11

Шумность насоса, трубопроводов или гидроблока

УКАЗАНИЯ

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

- Вибрация гидроблока. Проверьте наличие и состояние резинометаллических втулок крепления гидроблока.
 - Вибрация трубопроводов: проверьте надежность крепления трубопроводов и убедитесь в том, что трубопроводы не соприкасаются между собой или с кузовом автомобиля.
- Для того чтобы определить, откуда идет шум, можно воспользоваться управляющими командами электромагнитных клапанов "Электромагнитные клапаны регулирования давления в рабочем цилиндре левого переднего колеса", "Электромагнитные клапаны регулирования давления в рабочем цилиндре правого переднего колеса", "Электромагнитные клапаны регулирования давления в рабочем цилиндре левого заднего колеса" и "Электромагнитные клапаны регулирования давления в рабочем цилиндре правого заднего колеса", нажимая при этом на педаль тормоза.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Выполните дорожное испытание, а затем проверку диагностическим прибором.