

# Traffic

---

## **3** Шасси

### **38** ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА С ЭЛЕКТРОННЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

---

***XL0B - XL0C***

---

**77 11 303 573**

**МАЙ 2001**

**EDITION RUSSE**

---

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

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

Все авторские права принадлежат Renault.

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

© Renault 2001

---

## Содержание

Стр.

### **38** ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА С ЭЛЕКТРОННЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

#### **Антиблокировочная система тормозов**

Вводная часть	38-1
Интерпретация неисправностей	38-4
Контроль соответствия	38-30
Интерпретация параметров	38-32
Дополнительная информация	38-33
Жалобы владельцев	38-35
Алгоритм поиска неисправностей	38-36

---

## ДИАГНОСТИКА - ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

В настоящем документе дается методика диагностики, применимая для всех типов ЭБУ АБС, которые устанавливаются на автомобили модели Traffic.

Для диагностики данной системы необходимо иметь следующее:

- Данный раздел "Диагностика" Руководства по ремонту автомобиля модели TRAFIC.
- Электросхему АБС данного автомобиля.
- Контактную плату "Elé. 1620".

## ОБЩАЯ СХЕМА ПРОВЕДЕНИЯ ДИАГНОСТИКИ

- Применение одного из диагностических приборов для идентификации системы данного автомобиля (считывание типа ЭБУ, номера программы, номера версии программного обеспечения Vdiag, ...).
- Подбор документации "Диагностика", соответствующей идентифицированной системе.
- Учет информации, приведенной в главе "Вводная часть".

## ОПИСАНИЕ ЭТАПОВ ПРОВЕДЕНИЯ ДИАГНОСТИКИ

## 1 - ПРОВЕРКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Этот этап обязательно выполняется перед любыми работами на автомобиле.

- 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). 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 диагностикой для проверки цепи вызывающего сомнения элемента, поскольку неисправность на данный момент отсутствует. Точно так же следует действовать, если неисправность определяется диагностическим прибором как "запомненная", в то время, как в документации она интерпретируется только как "присутствующая".

## 2 - КОНТРОЛЬ СООТВЕТСТВИЯ

Целью проведения контроля соответствия является проверка таких состояний и параметров, которые не приводят к индикации неисправностей диагностическим прибором в том случае, если они находятся за пределами допуска. Следовательно, этот этап позволяет:

- диагностировать неисправности, которые не индицируются. Такие неисправности могут соответствовать жалобам владельца;
- Проверить работоспособность АБС и быть уверенным в том, что неисправность не появится снова после ремонта.

Таким образом, в данном разделе представлена диагностика состояний и параметров, а также условия ее проведения.

Если состояние не соответствует действительности или если параметр находится за пределами допуска, см. соответствующую страницу диагностики.

## 3 - ОБРАБОТКА ЖАЛОБЫ КЛИЕНТА

Если проверка с помощью диагностического прибора проведена успешно, но жалоба владельца не устраняется, то неисправность следует устранять исходя из жалобы владельца.

В данном разделе предлагаются алгоритмы поиска неисправностей, учитывающие ряд возможных причин возникновения неисправности. Эти алгоритмы поиска следует применять только в следующих случаях:

- с помощью диагностического прибора не было обнаружено ни одной неисправности.
- ни одного нарушения работы не было выявлено при выполнении контроля соответствия.
- Автомобиль работает не в штатном режиме.

## ДИАГНОСТИКА - ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

Неисправность	СОСТОЯНИЕ СИГНАЛЬНЫХ ЛАМП		
	Сигнальная лампа АБС	Сигнальная лампа NIVOCODE	Сигнальные лампы, горящие непрерывным светом
Отсутствие записи эволюты колес			X
Неисправность датчика (неисправность электрического характера, зубчатый диск, сравнение скорости, соответствие сигнала текущему значению)	X		
Неисправность трех датчиков (неисправность электрического характера, зубчатый диск, сравнение скорости, достоверность)	X	X	
Неисправность электромагнитного клапана	X		
Неисправность электромагнитного клапана	X	X	
Неисправность электродвигателя насоса	X		
Неисправность реле мощности (короткое замыкание)	X		
Неисправность реле мощности (цепь разомкнута)	X	X	
Неисправность выключателя стоп-сигнала	X		
Разомкнутая цепь или короткое замыкание в цепи сигнальных ламп АБС и датчика уровня тормозной жидкости			
Несоответствие скорости вращения колес текущему значению	X		
Неисправность ЭБУ	X	X	
Слишком длительное включение электромагнитных клапанов	X		
Повышенное напряжение / пониженное напряжение	X		

## ДИАГНОСТИКА - ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

## Процедура прокачки

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Гидроблок предварительно заполнен тормозной жидкостью.

Процедура прокачки применяется после снятия следующих узлов:

- гидроблока;
- главного тормозного цилиндра;
- трубопровода (между гидроблоком и главным тормозным цилиндром).

**ПРИМЕЧАНИЕ:** тормозная система с АБС должна быть полностью исправной и работоспособной, если это не так, отремонтируйте гидравлические и электрические элементы АБС. Если после дорожного испытания, в ходе которого АБС срабатывала, выяснится, что величина хода педали не соответствует норме, то удалите воздух из гидроблока.

- 1) Удалите воздух из тормозной системы **обычным способом** (нажимая ногой на педаль тормоза или с помощью установки для удаления воздуха)

**ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ:** Соблюдайте порядок прокачки: начинайте с тормоза **правого заднего колеса**, затем удалите воздух из тормозов **левого заднего, правого переднего, и левого переднего колес**

- 2
  - a) **Удаление воздуха из гидроблока** с помощью диагностического прибора (из контуров "левый передний-правый задний тормоза и правый передний-левый задний тормоза") :
    - откройте клапан для удаления воздуха из тормоза,
    - нажмите и отпустите педаль тормоза (сделайте примерно **десять качков**),
    - удерживая нажатой педаль тормоза, подайте с помощью диагностического прибора команду прокачки **АС153**: прокачка тормоза левого переднего колеса; **АС154**: прокачка тормоза правого переднего колеса; **АС155**: прокачка тормоза левого заднего колеса; **АС156**: прокачка тормоза правого заднего колеса,
    - нажимайте на педаль тормоза в течение удаления воздуха с помощью диагностического прибора;
    - по окончании цикла прокачки с помощью диагностического прибора продолжайте прокачку с помощью педали тормоза и закройте клапан для удаления воздуха из тормозного механизма.
  - b) Выполните операцию, описанную в пункте 2a) для **левого заднего, правого заднего и левого переднего** тормозных механизмов.
  - c) Проверьте величину хода педали, если она не соответствует норме, повторите операцию прокачки.

**ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ:** Убедитесь в достаточном количестве тормозной жидкости в бачке.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Тормозная система с диагональным разделением контуров. Это позволяет проводить прокачку тормозного механизма только одного колеса (например, в случае замены тормозного шланга, плавающей скобы и т.п.).

## Антиблокировочная система

## ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

<b>DF008 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ</b>	<p><u>Сигнал от датчика скорости вращения переднего левого колеса</u></p> <p>1. DEF : Несоответствие сигнала текущему значению</p>
---	--

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<p><b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</b> Неисправность определяется как присутствующая: в ходе дорожных испытаний (при скорости более <b>10 км/час</b> с ускорением).</p>
-----------------	--

<p>Проверьте <b>состояние и надежность соединения</b> разъема датчика скорости вращения левого переднего колеса. При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Проверьте, что датчик <b>правильно установлен</b>. При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Проверьте <b>чистоту</b> зубчатого диска (отсутствие грязи и т.п.). При необходимости очистите.</p>
<p>Подключите контактную плату (<b>E1é. 1620</b>) вместо ЭБУ и проверьте <b>отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших проводов</b> в цепях:</p> <p style="padding-left: 40px;">ЭБУ <b>контакт 19</b> —————▶ <b>контакт 2</b> датчика скорости вращения левого переднего колеса</p> <p style="padding-left: 40px;">ЭБУ <b>контакт 20</b> —————▶ <b>контакт 1</b> датчика скорости вращения левого переднего колеса</p> <p>При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Убедитесь в отсутствии <b>нарушений механического или электронного характера</b>, которые могут привести к появлению сигнала скорости вращения. Например: увеличенный зазор в подшипнике ступицы колеса, вибрация датчика, наличие металлической пыли и т.п.</p>
<p><b>Поменяйте местами датчики одной оси</b> и проведите дорожное испытание, чтобы <b>подтвердить неисправность колесного датчика</b>. Если неисправность больше не повторяется, то причиной является датчик, если неисправность появляется снова, то установите на место старый датчик и замените зубчатый диск.</p>

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	<p>Выполните указания для подтверждения ремонта.</p>
---	--

## Антиблокировочная система

## ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

<b>DF009 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ</b>	<p><u>Сигнал от датчика скорости вращения заднего левого колеса</u></p> <p>1. DEF : Несоответствие сигнала текущему значению</p>
---	--

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<p><b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</b> Неисправность определяется как присутствующая: в ходе дорожных испытаний (при скорости более <b>10 км/час</b> с ускорением).</p>
-----------------	--

<p>Проверьте <b>состояние и надежность соединения</b> разъема датчика скорости вращения левого заднего колеса. При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Проверьте, что датчик <b>правильно установлен</b>. При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Проверьте <b>чистоту</b> зубчатого диска (отсутствие грязи и т.п.). При необходимости очистите.</p>
<p>Подключите контактную плату (<b>Elé. 1620</b>) вместо ЭБУ и проверьте <b>отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших проводов</b> в цепях:</p> <p style="margin-left: 40px;">ЭБУ <b>контакт 21</b> —————▶ <b>контакт 2</b> датчика скорости вращения левого заднего колеса</p> <p style="margin-left: 40px;">ЭБУ <b>контакт 22</b> —————▶ <b>контакт 1</b> датчика скорости вращения левого заднего колеса</p> <p>При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Убедитесь в отсутствии <b>нарушений механического или электронного характера</b>, которые могут привести к появлению сигнала скорости вращения. Например: увеличенный зазор в подшипнике ступицы колеса, вибрация датчика, наличие металлической пыли и т.п.</p>
<p><b>Поменяйте местами датчики одной оси</b> и проведите дорожное испытание, чтобы <b>подтвердить неисправность колесного датчика</b>. Если неисправность больше не повторяется, то причиной является датчик, если неисправность появляется снова, то установите на место старый датчик и замените зубчатый диск.</p>

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	<p>Выполните указания для подтверждения ремонта.</p>
---	--

## ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

<p><b>DF010</b> <b>ПРИСУТСТВУЮЩАЯ</b> <b>ИЛИ</b> <b>ЗАПОМНЕННАЯ</b> <b>НЕИСПРАВНОСТЬ</b></p>	<p><u>Цепь электродвигателя насоса</u></p>
--	--

<p><b>УКАЗАНИЯ</b></p>	<p><b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</b> Неисправность определяется как присутствующая: в ходе дорожных испытаний (при скорости более <b>10 км/час</b>).</p>
	<p><b>Три раза подряд</b>, включите и выключите зажигание, чтобы убедиться, что причиной неисправности АБС не является <b>электронная помеха</b>.</p>
	<p>Проверьте состояние проводки и <b>контактов 24 и 25</b> разъема АБС. При необходимости отремонтируйте или замените проводку.</p>
	<p>Проверьте на разъеме АБС наличие <b>напряжения +12В на контакте 25 и "массы" на контакте 24</b>.</p>
	<p>Отсоедините ЭБУ и <b>измерьте сопротивление</b> электродвигателя на <b>контактах 25 и 24</b>. При необходимости замените блок АБС.</p>
<p>Если неисправность не обнаружена, замените блок АБС.</p>	

<p><b>ПОСЛЕ</b> <b>УСТРАНЕНИЯ</b> <b>НЕИСПРАВНОСТИ</b></p>	<p>Выполните указания для подтверждения ремонта.</p>
--	--

## ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

<p><b>DF011</b> <b>ПРИСУТСТВУЮЩАЯ</b> <b>НЕИСПРАВНОСТЬ</b></p>	<p><u>Электропитание электромагнитных клапанов</u> 1. DEF : Внутренняя неисправность электроники ЭБУ</p>
--	--

<p><b>УКАЗАНИЯ</b></p>	<p>Отсутствуют</p>
------------------------	--------------------

**Удалите информацию о неисправностях** с помощью диагностического прибора.

**Три раза подряд**, включите и выключите зажигание, чтобы убедиться, что причиной неисправности АБС не является **электронная помеха**.

Если неисправность **не устраняется**, замените блок АБС (**внутренняя** неисправность ЭБУ).

<p><b>ПОСЛЕ</b> <b>УСТРАНЕНИЯ</b> <b>НЕИСПРАВНОСТИ</b></p>	<p>Проведите дорожное испытание, чтобы проверить нормальную работу системы.</p>
--	---

## ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

<p><b>DF014</b> <b>ПРИСУТСТВУЮЩАЯ</b> <b>НЕИСПРАВНОСТЬ</b></p>	<p><u>Главное реле</u></p>
--	----------------------------

<p><b>УКАЗАНИЯ</b></p>	<p>Отсутствуют</p>
------------------------	--------------------

**Три раза подряд включите и выключите "+" после замка зажигания, чтобы проверить, что какая-либо внешняя электронная помеха не влияет на работу АБС, при выключенном зажигании разъедините разъемы электронных блоков управления.**

Проверьте состояние **контактов 11 и 12 разъема АБС. С помощью контактной платы (Eié. 1620) проверьте отсутствие закоротивших или оборванных проводов между контактами 11 и 12.** При необходимости отремонтируйте или замените проводку.

Проверьте наличие напряжения **+ 12В на контакте 12 и "массы" на контакте 11** разъема АБС. При необходимости отремонтируйте или замените проводку.

Если неисправность не обнаружена, замените блок АБС.

<p><b>ПОСЛЕ</b> <b>УСТРАНЕНИЯ</b> <b>НЕИСПРАВНОСТИ</b></p>	<p>Проведите дорожное испытание, чтобы проверить нормальную работу системы.</p>
--	---

## ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

<p><b>DF017</b> <b>ПРИСУТСТВУЮЩАЯ</b> <b>НЕИСПРАВНОСТЬ</b></p>	<p><u>ЭБУ</u></p>
--	-------------------

<p><b>УКАЗАНИЯ</b></p>	<p>Отсутствуют</p>
------------------------	--------------------

**Три раза подряд** включите и выключите зажигание, чтобы убедиться, что причиной неисправности ЭБУ не является **внешняя электронная помеха**.

Если неисправность сохраняется, замените гидроблок АБС.

<p><b>ПОСЛЕ</b> <b>УСТРАНЕНИЯ</b> <b>НЕИСПРАВНОСТИ</b></p>	<p>Проведите дорожное испытание, чтобы проверить нормальную работу системы.</p>
--	---

## ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

<b>DF028</b> <b>ПРИСУТСТВУЮЩАЯ</b> <b>ИЛИ</b> <b>ЗАПОМНЕННАЯ</b> <b>НЕИСПРАВНОСТЬ</b>	<b>Сигнал от датчика скорости вращения правого переднего колеса</b> 1. DEF : Несоответствие сигнала текущему значению
---	--

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</b> Неисправность определяется как присутствующая: в ходе дорожных испытаний (при скорости более <b>10 км/час</b> с ускорением).
-----------------	--

Проверьте <b>состояние и надежность соединения</b> разъема датчика скорости вращения правого переднего колеса. При необходимости устраните неисправность.
Проверьте, что датчик <b>правильно установлен</b> . При необходимости устраните неисправность.
Проверьте <b>чистоту</b> зубчатого диска (отсутствие грязи и т.п.). При необходимости очистите.
Подключите контактную плату ( <b>E1é. 1620</b> ) вместо ЭБУ и проверьте <b>отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших проводов</b> в цепях: ЭБУ <b>контакт 7</b> —————▶ <b>контакт 2</b> датчика скорости вращения правого переднего колеса ЭБУ <b>контакт 8</b> —————▶ <b>контакт 1</b> датчика скорости вращения правого переднего колеса При необходимости устраните неисправность.
Убедитесь в отсутствии <b>нарушений механического или электронного характера</b> , которые могут привести к появлению сигнала скорости вращения. Например: увеличенный зазор в подшипнике ступицы колеса, вибрация датчика, наличие металлической пыли и т.п.
<b>Поменяйте местами датчики одной оси</b> и проведите дорожное испытание, чтобы <b>подтвердить неисправность колесного датчика</b> . Если неисправность больше не повторяется, то причиной является датчик, если неисправность появляется снова, то установите на место старый датчик и замените зубчатый диск.

<b>ПОСЛЕ</b> <b>УСТРАНЕНИЯ</b> <b>НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Выполните указания для подтверждения ремонта.
---	---

## ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

<p><b>DF029</b> <b>ПРИСУТСТВУЮЩАЯ</b> <b>ИЛИ</b> <b>ЗАПОМНЕННАЯ</b> <b>НЕИСПРАВНОСТЬ</b></p>	<p><u>Сигнал датчика скорости вращения правого заднего колеса</u> 1. DEF : Несоответствие сигнала текущему значению</p>
--	---

<p><b>УКАЗАНИЯ</b></p>	<p><b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</b> Неисправность определяется как присутствующая: в ходе дорожных испытаний (при скорости более <b>10 км/час</b> с ускорением).</p>
------------------------	--

<p>Проверьте <b>состояние и надежность соединения</b> разъема датчика скорости вращения правого заднего колеса. При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Проверьте, что датчик <b>правильно установлен</b>. При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Проверьте <b>чистоту</b> зубчатого диска (отсутствие грязи и т.п.). При необходимости очистите.</p>
<p>Подключите контактную плату (<b>E1é. 1620</b>) вместо ЭБУ и проверьте <b>отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших проводов</b> в цепях: ЭБУ <b>контакт 9</b> —————▶ <b>контакт 2</b> датчика скорости вращения правого заднего колеса ЭБУ <b>контакт 10</b> —————▶ <b>контакт 1</b> датчика скорости вращения правого заднего колеса При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Убедитесь в отсутствии <b>нарушений механического или электронного характера</b>, которые могут привести к появлению сигнала скорости вращения. Например: увеличенный зазор в подшипнике ступицы колеса, вибрация датчика, наличие металлической пыли и т.п.</p>
<p><b>Поменяйте местами датчики одной оси</b> и проведите дорожное испытание, чтобы <b>подтвердить неисправность колесного датчика</b>. Если неисправность больше не повторяется, то причиной является датчик, если неисправность появляется снова, то установите на место старый датчик и замените зубчатый диск.</p>

<p><b>ПОСЛЕ</b> <b>УСТРАНЕНИЯ</b> <b>НЕИСПРАВНОСТИ</b></p>	<p>Выполните указания для подтверждения ремонта.</p>
--	--

## ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

<p><b>DF046</b> <b>ПРИСУТСТВУЮЩАЯ</b> <b>ИЛИ</b> <b>ЗАПОМНЕННАЯ</b> <b>НЕИСПРАВНОСТЬ</b></p>	<p><u>Цепь выключателя и стоп-сигнала</u></p>
--	---

<p><b>УКАЗАНИЯ</b></p>	<p><b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</b> Неисправность определяется как присутствующая: в ходе дорожных испытаний (при скорости более <b>30 км/час</b> с ускорением).</p>
------------------------	--

<p>Проверьте визуально исправность стоп-сигналов. Если стоп-сигналы <b>не загораются</b>, проверьте <b>лампы</b> и состояние <b>предохранителя</b> стоп-сигналов. При необходимости замените предохранитель и лампы.</p>
<p>Проверьте <b>состояние разъема АБС</b> и проверьте состояние <b>контакта 17</b>. При необходимости отремонтируйте разъем.</p>
<p>Проверьте на <b>контакте 17</b> разъема АБС, что напряжение изменяется от <b>0 В</b> до <b>12 В</b> при нажатии на педаль. При необходимости замените выключатель стоп-сигнала.</p>

<p><b>ПОСЛЕ</b> <b>УСТРАНЕНИЯ</b> <b>НЕИСПРАВНОСТИ</b></p>	<p>Выполните указания для подтверждения ремонта.</p>
--	--

АБС TRW  
Vdiag: 04

## Антиблокировочная система

## ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

<p><b>DF048</b> <b>ПРИСУТСТВУЮЩАЯ</b> <b>ИЛИ</b> <b>ЗАПОМНЕННАЯ</b> <b>НЕИСПРАВНОСТЬ</b></p>	<p><u>Цепь датчика скорости вращения левого переднего колеса</u> 1. DEF : Отсутствие сигнала</p>
--	--

<p><b>УКАЗАНИЯ</b></p>	<p><b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</b> Неисправность определяется как присутствующая: в ходе дорожных испытаний (при скорости более <b>40 км/час</b>).</p>
------------------------	---

<p>Проверьте <b>надежность крепления датчика</b> на кронштейне.</p>
<p>Проверьте, что датчик <b>не касается зубчатого диска</b>. При необходимости замените датчик.</p>
<p>Проверьте <b>положение и зазор в подшипнике ступицы колеса</b>. При необходимости замените подшипник.</p>
<p><b>При снятии подшипника</b> проверьте, что зубчатый диск (магнитная часть) <b>установлен со стороны датчика</b>. При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Если все <b>в порядке</b>, но <b>неисправность сохраняется</b>, удалите из памяти информацию о неисправностях, <b>поменяйте местами датчики</b> одной оси и выполните дорожное испытание. Если неисправность по-прежнему присутствует, замените зубчатый диск. Если это не дает результата, причиной неисправности является датчик.</p>

<p><b>ПОСЛЕ</b> <b>УСТРАНЕНИЯ</b> <b>НЕИСПРАВНОСТИ</b></p>	<p>Выполните указания для подтверждения ремонта.</p>
--	--

## ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

<p><b>DF049</b> <b>ПРИСУТСТВУЮЩАЯ</b> <b>ИЛИ</b> <b>ЗАПОМНЕННАЯ</b> <b>НЕИСПРАВНОСТЬ</b></p>	<p><u>Цепь датчика скорости вращения правого переднего колеса</u> 1.dEF: Отсутствие сигнала</p>
--	---

<p><b>УКАЗАНИЯ</b></p>	<p><b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</b> Неисправность определяется как присутствующая: в ходе дорожных испытаний (при скорости более <b>40 км/час</b>).</p>
------------------------	---

<p>Проверьте <b>надежность крепления датчика</b> на кронштейне.</p>
<p>Проверьте, что датчик <b>не касается зубчатого диска</b>. При необходимости замените датчик.</p>
<p>Проверьте <b>положение и зазор в подшипнике ступицы колеса</b>. При необходимости замените подшипник.</p>
<p><b>При снятии подшипника</b> проверьте, что зубчатый диск (магнитная часть) <b>установлен со стороны датчика</b>. При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Если все <b>все в порядке</b>, но <b>неисправность сохраняется</b>, удалите из памяти информацию о неисправностях, <b>поменяйте местами датчики</b> одной оси и выполните дорожное испытание. Если неисправность по-прежнему присутствует, замените зубчатый диск. Если это не дает результата, причиной неисправности является датчик.</p>

<p><b>ПОСЛЕ</b> <b>УСТРАНЕНИЯ</b> <b>НЕИСПРАВНОСТИ</b></p>	<p>Выполните указания для подтверждения ремонта.</p>
--	--

## ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

<p><b>DF050</b> <b>ПРИСУТСТВУЮЩАЯ</b> <b>ИЛИ</b> <b>ЗАПОМНЕННАЯ</b> <b>НЕИСПРАВНОСТЬ</b></p>	<p><u>Цепь датчика скорости вращения левого заднего колеса</u> 1.dEF: Отсутствие сигнала</p>
--	--

<p><b>УКАЗАНИЯ</b></p>	<p><b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</b> Неисправность определяется как присутствующая: в ходе дорожных испытаний (при скорости более <b>40 км/час</b>).</p>
------------------------	---

<p>Проверьте <b>надежность крепления датчика</b> на кронштейне.</p>
<p>Проверьте, что датчик <b>не касается зубчатого диска</b>. При необходимости замените датчик.</p>
<p>Проверьте <b>положение и зазор в подшипнике ступицы колеса</b>. При необходимости замените подшипник.</p>
<p><b>При снятии подшипника</b> проверьте, что зубчатый диск (магнитная часть) <b>установлен со стороны датчика</b>. При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Если все <b>все в порядке</b>, но <b>неисправность сохраняется</b>, удалите из памяти информацию о неисправностях, <b>поменяйте местами датчики</b> одной оси и выполните дорожное испытание. Если неисправность по-прежнему присутствует, замените зубчатый диск. Если это не дает результата, причиной неисправности является датчик.</p>

<p><b>ПОСЛЕ</b> <b>УСТРАНЕНИЯ</b> <b>НЕИСПРАВНОСТИ</b></p>	<p>Выполните указания для подтверждения ремонта.</p>
--	--

## ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

<p><b>DF051</b> <b>ПРИСУТСТВУЮЩАЯ</b> <b>ИЛИ</b> <b>ЗАПОМНЕННАЯ</b> <b>НЕИСПРАВНОСТЬ</b></p>	<p><u>Цепь датчика скорости вращения правого заднего колеса</u> 1.dEF: Отсутствие сигнала</p>
--	---

<p><b>УКАЗАНИЯ</b></p>	<p><b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</b> Неисправность определяется как присутствующая: в ходе дорожных испытаний (при скорости более <b>40 км/час</b>).</p>
------------------------	---

<p>Проверьте <b>надежность крепления датчика</b> на кронштейне.</p>
<p>Проверьте, что датчик <b>не касается зубчатого диска</b>. При необходимости замените датчик.</p>
<p>Проверьте <b>положение и зазор в подшипнике ступицы колеса</b>. При необходимости замените подшипник.</p>
<p><b>При снятии подшипника</b> проверьте, что зубчатый диск (магнитная часть) <b>установлен со стороны датчика</b>. При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Если все <b>в порядке</b>, но <b>неисправность сохраняется</b>, удалите из памяти информацию о неисправностях, <b>поменяйте местами датчики</b> одной оси и выполните дорожное испытание. Если неисправность по-прежнему присутствует, замените зубчатый диск. Если это не дает результата, причиной неисправности является датчик.</p>

<p><b>ПОСЛЕ</b> <b>УСТРАНЕНИЯ</b> <b>НЕИСПРАВНОСТИ</b></p>	<p>Выполните указания для подтверждения ремонта.</p>
--	--

## ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

<p><b>DF059</b> <b>ПРИСУТСТВУЮЩАЯ</b> <b>НЕИСПРАВНОСТЬ</b></p>	<p><u>Датчик скорости вращения правого переднего колеса</u> 1.DEF.: Цепь разомкнута или короткое замыкание</p>
--	--

<p><b>УКАЗАНИЯ</b></p>	<p>Отсутствуют</p>
------------------------	--------------------

Проверьте **состояние контактов и надежность соединения** разъемов ЭБУ АБС и датчика скорости вращения правого переднего колеса. При необходимости отремонтируйте или замените проводку.

Подключите **контактную плату (Eié. 1620)** вместо ЭБУ и проверьте **отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших проводов в цепях:**

ЭБУ	<b>контакт 7</b>	→	<b>контакт 2</b> датчика скорости вращения правого переднего колеса
ЭБУ	<b>контакт 8</b>	→	<b>контакт 1</b> датчика скорости вращения правого переднего колеса

Если проводка и контакты в исправном состоянии, проведите дорожное испытание, **поменяв местами датчики одной оси**, чтобы убедиться в неисправности датчика.

<p><b>ПОСЛЕ</b> <b>УСТРАНЕНИЯ</b> <b>НЕИСПРАВНОСТИ</b></p>	<p>Проведите дорожное испытание, чтобы проверить нормальную работу системы.</p>
--	---

## ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

<b>DF060 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ</b>	<u>Датчик скорости вращения левого переднего колеса</u> 1.DEF.: Цепь разомкнута или короткое замыкание
---	---

<b>УКАЗАНИЯ</b>	Отсутствуют
-----------------	-------------

Проверьте **состояние контактов и надежность соединения** разъемов ЭБУ АБС и датчика скорости вращения левого переднего колеса. При необходимости отремонтируйте или замените проводку.

Подключите **контактную плату (E1é. 1620)** вместо ЭБУ и проверьте **отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших проводов в цепях:**

ЭБУ	<b>контакт 19</b>	→	<b>контакт 2</b>	датчика скорости вращения левого переднего колеса
ЭБУ	<b>контакт 20</b>	→	<b>контакт 1</b>	датчика скорости вращения левого переднего колеса

Если проводка и контакты в исправном состоянии, проведите дорожное испытание, **поменяв местами датчики одной оси**, чтобы убедиться в неисправности датчика.

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Проведите дорожное испытание, чтобы проверить нормальную работу системы.
---	--

## ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

<b>DF061 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ</b>	<u>Датчик скорости вращения правого заднего колеса</u> 1.DEF.: Цепь разомкнута или короткое замыкание
---	--

<b>УКАЗАНИЯ</b>	Отсутствуют
-----------------	-------------

Проверьте **состояние контактов и надежность соединения** разъемов ЭБУ АБС и датчика скорости вращения правого заднего колеса.  
При необходимости отремонтируйте или замените проводку.

Подключите **контактную плату (E1é. 1620)** вместо ЭБУ и проверьте **отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших проводов в цепях:**

ЭБУ	<b>контакт 9</b>	→	<b>контакт 2</b> датчика скорости вращения правого заднего колеса
ЭБУ	<b>контакт 10</b>	→	<b>контакт 1</b> датчика скорости вращения правого заднего колеса

Если проводка и контакты в исправном состоянии, проведите дорожное испытание, **поменяв местами датчики одной оси**, чтобы убедиться в неисправности датчика.

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Проведите дорожное испытание, чтобы проверить нормальную работу системы.
---	--

## ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

<b>DF062 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ</b>	<u>Датчик скорости вращения левого заднего колеса</u> 1.DEF.: Цепь разомкнута или короткое замыкание
---	---

<b>УКАЗАНИЯ</b>	Отсутствуют
-----------------	-------------

Проверьте **состояние контактов и надежность соединения** разъемов ЭБУ АБС и датчика скорости вращения левого заднего колеса.  
При необходимости отремонтируйте или замените проводку.

Подключите **контактную плату (E1é. 1620)** вместо ЭБУ и проверьте **отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших проводов в цепях:**

ЭБУ	контакт 21	→	контакт 2 датчика скорости вращения левого заднего колеса
ЭБУ	контакт 22	→	контакт 1 датчика скорости вращения левого заднего колеса

Если проводка и контакты в исправном состоянии, проведите дорожное испытание, **поменяв местами датчики одной оси**, чтобы убедиться в неисправности датчика.

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Проведите дорожное испытание, чтобы проверить нормальную работу системы.
---	--

## ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

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

<p><b>УКАЗАНИЯ</b></p>	<p><b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</b> Неисправность определяется как присутствующая: в ходе дорожных испытаний (при скорости более <b>10 км/час</b>).</p> <p><b>При наличии нескольких неисправностей</b>, обработайте в первую очередь неисправности <b>DF048; DFDF049; DF050; DF051</b>.</p>
------------------------	--

Проверьте, что на автомобиль не установлены **колеса разного диаметра**.  
Установите колеса одинакового диаметра при необходимости.

Проверьте **состояние подшипника ступицы колеса** (зубчатого диска) и **крепление датчика**.

<p><b>ПОСЛЕ</b> <b>УСТРАНЕНИЯ</b> <b>НЕИСПРАВНОСТИ</b></p>	<p>Выполните указания для подтверждения ремонта.</p>
--	--

## ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

<b>DF090 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ</b>	<u>Зубчатый диск датчика скорости вращения правого переднего колеса</u>
---	---

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</b> Неисправность определяется как присутствующая: в ходе дорожных испытаний (при скорости более <b>10 км/час</b> ).
-----------------	--

Проверьте <b>надежность крепления</b> датчика на кронштейне.
Проверьте, что датчик <b>не касается зубчатого диска</b> . При необходимости замените датчик.
Проверьте <b>зазор в подшипнике ступицы колеса</b> . При необходимости замените подшипник.
Проверьте <b>чистоту зубчатого диска</b> (отсутствие грязи, металлической пыли и т.п.).
<b>При снятии подшипника</b> проверьте, что зубчатый диск (магнитная часть) <b>установлен со стороны датчика</b> . При необходимости устраните неисправность.
С помощью диагностического прибора проверьте <b>наличие сигнала скорости вращения</b> , провернув переднее правое колесо. При необходимости проверьте проводку колесного датчика.
Если все в порядке, <b>снова подключите ЭБУ и датчики, после чего удалите информацию о неисправностях из памяти ЭБУ</b> . Выйдите из режима диагностики и выполните дорожное испытание. Повторное появление неисправности может быть вызвано сбоем в работе одного из электромагнитных клапанов. В таком случае <b>необходимо</b> провести гидравлическую проверку электромагнитных клапанов при помощи управляющих команд диагностического прибора (см. главу "Дополнительная информация"). Если десять циклов блокировки-разблокировки не выполняются на одном из колес, замените гидроблок.

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Выполните указания для подтверждения ремонта.
---	---

АБС TRW  
Vdiag: 04

## ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

DF091 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>Зубчатый диск датчика скорости вращения левого переднего колеса</u>
--	--

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</b> Неисправность определяется как присутствующая: в ходе дорожных испытаний (при скорости более <b>10 км/час</b> ).
-----------------	--

Проверьте <b>надежность крепления</b> датчика на кронштейне.
Проверьте, что датчик <b>не касается зубчатого диска</b> . При необходимости замените датчик.
Проверьте <b>зазор в подшипнике ступицы колеса</b> . При необходимости замените подшипник.
Проверьте <b>чистоту зубчатого диска</b> (отсутствие грязи, металлической пыли и т.п.).
<b>При снятии подшипника</b> проверьте, что зубчатый диск (магнитная часть) <b>установлен со стороны датчика</b> . При необходимости устраните неисправность.
С помощью диагностического прибора проверьте <b>наличие сигнала скорости вращения</b> , повернув переднее левое колесо. При необходимости проверьте проводку датчика колеса.
Если все в порядке, <b>снова подключите ЭБУ и датчики, после чего удалите информацию о неисправностях из памяти ЭБУ</b> . Выйдите из режима диагностики и выполните дорожное испытание. Повторное появление неисправности может быть вызвано сбоем в работе одного из электромагнитных клапанов. В таком случае <b>необходимо</b> провести гидравлическую проверку электромагнитных клапанов при помощи управляющих команд диагностического прибора (см. главу "Дополнительная информация"). Если десять циклов блокировки-разблокировки не выполняются на одном из колес, замените гидроблок.

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Выполните указания для подтверждения ремонта.
---	---

## ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

<b>DF092</b> <b>ПРИСУТСТВУЮЩАЯ</b> <b>ИЛИ</b> <b>ЗАПОМНЕННАЯ</b> <b>НЕИСПРАВНОСТЬ</b>	<u>Зубчатый диск датчика скорости вращения правого заднего колеса</u>
---	---

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</b> Неисправность определяется как присутствующая: в ходе дорожных испытаний (при скорости более <b>10 км/час</b> ).
-----------------	--

Проверьте <b>надежность крепления</b> датчика на кронштейне.
Проверьте, что датчик <b>не касается зубчатого диска</b> . При необходимости замените датчик.
Проверьте <b>зазор в подшипнике ступицы колеса</b> . При необходимости замените подшипник.
Проверьте <b>чистоту зубчатого диска</b> (отсутствие грязи, металлической пыли и т.п.).
<b>При снятии подшипника</b> проверьте, что зубчатый диск (магнитная часть) <b>установлен со стороны датчика</b> . При необходимости устраните неисправность.
С помощью диагностического прибора проверьте <b>наличие сигнала скорости вращения</b> , повернув заднее правое колесо. При необходимости проверьте проводку датчика колеса.
Если все в порядке, <b>снова подключите ЭБУ и датчики, после чего удалите информацию о неисправностях из памяти ЭБУ</b> . Выйдите из режима диагностики и выполните дорожное испытание. Повторное появление неисправности может быть вызвано сбоем в работе одного из электромагнитных клапанов. В таком случае <b>необходимо</b> провести гидравлическую проверку электромагнитных клапанов при помощи управляющих команд диагностического прибора (см. главу "Дополнительная информация"). Если десять циклов блокировки-разблокировки не выполняются на одном из колес, замените гидроблок.

<b>ПОСЛЕ</b> <b>УСТРАНЕНИЯ</b> <b>НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Выполните указания для подтверждения ремонта.
---	---

## ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

<b>DF093</b> <b>ПРИСУТСТВУЮЩАЯ</b> <b>ИЛИ</b> <b>ЗАПОМНЕННАЯ</b> <b>НЕИСПРАВНОСТЬ</b>	<u>Зубчатый диск датчика скорости вращения левого заднего колеса</u>
---	--

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</b> Неисправность определяется как присутствующая: в ходе дорожных испытаний (при скорости более <b>10 км/час</b> ).
-----------------	--

Проверьте <b>надежность крепления</b> датчика на кронштейне.
Проверьте, что датчик <b>не касается зубчатого диска</b> . При необходимости замените датчик.
Проверьте <b>зазор в подшипнике ступицы колеса</b> . При необходимости замените подшипник.
Проверьте <b>чистоту зубчатого диска</b> (отсутствие грязи, металлической пыли и т.п.).
<b>При снятии подшипника</b> проверьте, что зубчатый диск (магнитная часть) <b>установлен со стороны датчика</b> . При необходимости устраните неисправность.
С помощью диагностического прибора проверьте <b>наличие сигнала скорости вращения</b> , повернув заднее левое колесо. При необходимости проверьте проводку датчика колеса.
Если все в порядке, снова подключите ЭБУ и датчики, 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, <b>необходимо</b> провести гидравлическую проверку электромагнитных клапанов при помощи управляющих команд диагностического прибора (см. главу "Дополнительная информация"). Если десять циклов блокировки-разблокировки не выполняются на одном из колес, замените гидроблок.

<b>ПОСЛЕ</b> <b>УСТРАНЕНИЯ</b> <b>НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Выполните указания для подтверждения ремонта.
---	---

## ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

<p><b>DF094</b> <b>ПРИСУТСТВУЮЩАЯ</b> <b>НЕИСПРАВНОСТЬ</b></p>	<p><u>Повышенное напряжение питания ЭБУ</u></p>
--	---

<p><b>УКАЗАНИЯ</b></p>	<p>Отсутствуют</p>
------------------------	--------------------

Измерьте напряжение на выводах аккумуляторной батареи. Если напряжение слишком высокое, проверьте, что аккумуляторная батарея **в исправном состоянии**.

При необходимости замените аккумуляторную батарею.

Проверьте напряжение на выходе **регулятора напряжения** а также **цепь между генератором и аккумуляторной батареей**.

При необходимости замените регулятор напряжения.

<p><b>ПОСЛЕ</b> <b>УСТРАНЕНИЯ</b> <b>НЕИСПРАВНОСТИ</b></p>	<p>Проведите дорожное испытание, чтобы проверить нормальную работу системы.</p>
--	---

## ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

<p><b>DF095</b> <b>ПРИСУТСТВУЮЩАЯ</b> <b>НЕИСПРАВНОСТЬ</b></p>	<p><u>Пониженное напряжение питания ЭБУ</u></p>
--	---

<p><b>УКАЗАНИЯ</b></p>	<p>Отсутствуют</p>
------------------------	--------------------

<p>Проверьте <b>состояние разъема АБС</b> (попадание воды, окисление контактов и т.п.).</p>
<p>Проверьте <b>не окислились ли клеммы аккумуляторной батареи</b>. При необходимости зачистите клеммы.</p>
<p>Измерьте напряжение на <b>клеммах</b> аккумуляторной батареи. При необходимости зарядите аккумуляторную батарею.</p>
<p>Проверьте проводку между <b>генератором и аккумуляторной батареей</b>.</p>
<p>Проверьте напряжение на выходе <b>регулятора напряжения</b>. При необходимости замените регулятор напряжения.</p>

<p><b>ПОСЛЕ</b> <b>УСТРАНЕНИЯ</b> <b>НЕИСПРАВНОСТИ</b></p>	<p>Проведите дорожное испытание, чтобы проверить нормальную работу системы.</p>
--	---

## ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

<p><b>DF156</b> <b>ПРИСУТСТВУЮЩАЯ</b> <b>НЕИСПРАВНОСТЬ</b></p>	<p><u>Цепь сигнальной лампы неисправности АБС / Тормозной системы</u> 1.DEF.: Цепь разомкнута или короткое замыкание</p>
--	--

<p><b>УКАЗАНИЯ</b></p>	<p>Отсутствуют</p>
------------------------	--------------------

Отсоедините ЭБУ АБС и проверьте, что **сигнальные лампы АБС и Системы электронного распределения тормозного усилия загораются при включении зажигания.**

При необходимости проверьте предохранители щитка приборов.

Проверьте, что **цепь контактов 3 и 15 разъема АБС** не имеет обрыва и не замыкается на "массу" или на цепь "+" до замка зажигания.

<p><b>ПОСЛЕ</b> <b>УСТРАНЕНИЯ</b> <b>НЕИСПРАВНОСТИ</b></p>	<p>Проведите дорожное испытание, чтобы проверить нормальную работу системы.</p>
--	---

## ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

<p><b>DF157 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ</b></p>	<p><u>Слишком длительное включение электромагнитных клапанов</u> 1. DEF : Была включена система защиты</p>
--	--

<p><b>УКАЗАНИЯ</b></p>	<p>Отсутствуют</p>
------------------------	--------------------

Слишком длительное управление электромагнитными клапанами вызвало **срабатывание системы защиты**.

- **Выждите 10 минут, не включая электромагнитных клапанов. Риск перегрева электромагнитных клапанов.**

<p><b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b></p>	<p>Проведите дорожное испытание, чтобы проверить нормальную работу системы.</p>
--	---

ДИАГНОСТИКА - КОНТРОЛЬ СООТВЕТСТВИЯ

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<p>Контроль соответствия следует проводить только после <b>полной проверки</b> с помощью диагностического прибора.</p> <p><b>Условия применения:</b> при неработающем двигателе, при включенном зажигании и <b>выключенном кондиционере</b>.</p>
-----------------	--

Позиция	Функция	Параметр или состояние Проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
1	Электропитание ЭБУ.	<b>PR005:</b> напряжение питания ЭБУ	<b>8 В &lt; x &lt; 14,5 В.</b>	<p>При отклонении от нормы <b>выполните диагностику</b> неисправности</p> <p><b>DF094:</b> Повышенное напряжение питания ЭБУ</p> <p><b>DF095:</b> Пониженное напряжение питания ЭБУ</p>
2	Индексация шин.	<b>PR 030:</b> индекс измерения скорости	<p>195-65R 16 = <b>85</b></p> <p>205-65R 16 = <b>127</b></p> <p>215-65R 16 = <b>170</b></p>	<p><b>При отклонении от нормы:</b> см. интерпретация параметра</p> <p><b>PR030:</b> индекс измерения скорости</p>
3	Скорость движения автомобиля.	<b>PR 038:</b> скорость автомобиля	<b>X = значение скорости автомобиля в км/час</b>	<p><b>При отклонении от нормы</b> выполните диагностику неисправности</p> <p><b>DF063:</b> соответствие скорости вращения колес текущему значению</p>
4	скорость вращения колеса.	<p><b>PR 001:</b> скорость вращения правого переднего колеса</p> <p><b>PR 002:</b> скорость вращения левого переднего колеса</p> <p><b>PR 003:</b> скорость вращения правого заднего колеса</p> <p><b>PR 004:</b> скорость вращения левого заднего колеса</p>	<b>X = Значение скорости вращения колеса, км/час</b>	<p><b>При отклонении от нормы</b> выполните диагностику неисправности:</p> <p><b>DF008:</b> сигнал датчика скорости вращения левого переднего колеса</p> <p><b>DF009:</b> сигнал датчика скорости вращения левого заднего колеса</p> <p><b>DF028:</b> сигнал датчика скорости вращения правого переднего колеса</p> <p><b>DF029:</b> сигнал датчика скорости вращения правого заднего колеса</p>
5	Выключатель стоп-сигнала.	<b>ET006:</b> выключатель стоп-сигнала.	<p><b>СОСТОЯНИЕ 1:</b> педаль тормоза отпущена</p> <p><b>СОСТОЯНИЕ 2:</b> педаль тормоза нажата</p>	<p><b>При несоответствии норме:</b> выполните диагностику неисправности:</p> <p><b>DF046:</b> цепь выключателя и стоп-сигнала</p>

## ДИАГНОСТИКА - КОНТРОЛЬ СООТВЕТСТВИЯ

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<p>Контроль соответствия следует проводить только после <b>полной проверки</b> с помощью диагностического прибора.</p> <p><b>Условия применения:</b> при неработающем двигателе, при включенном зажигании и <b>выключенном кондиционере</b>.</p>
-----------------	--

Позиция	Функция	Параметр или состояние Проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
6	Электродвигатель насоса.	<b>ET015:</b> управление электродвигателем насоса:	<b>АКТИВНО</b>	<p>Когда электродвигатель насоса включен, цепь управления электродвигателем активизирована</p> <p><b>При отклонении от нормы:</b> выполните диагностику неисправности:</p> <p><b>DF010:</b> цепь электродвигателя насоса</p>
7	АБС.	<b>ET018:</b> функция АБС	<b>АКТИВНО</b>	<p>Функция <b>АБС</b> активизирована при отсутствии присутствующих или запомненных неисправностей.</p> <p><b>При возникновении неисправности:</b> выполните полный цикл поиска присутствующих или запомненных неисправностей.</p>
8	Электронный регулятор тормозного усилия.	<b>ET019:</b> проверяемая функция регулятор тормозного усилия	<b>АКТИВНО</b>	<p>Функция <b>регулятор тормозного усилия</b> активизирована при отсутствии присутствующих или запомненных неисправностей на:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>3 датчиках колес</b></li> <li>– <b>электромагнитных клапанах</b></li> <li>– <b>реле мощности</b></li> <li>– <b>ЭБУ</b></li> </ul> <p><b>При возникновении неисправности:</b> выполните полный цикл поиска присутствующих или запомненных неисправностей.</p>

## ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ ПАРАМЕТРОВ

PR030	<u>ИНДЕКС ИЗМЕРЕНИЯ СКОРОСТИ</u>
-------	----------------------------------

<b>УКАЗАНИЯ</b>	Отсутствуют
-----------------	-------------

Функция эволюты шины **программируется** в запоминающем устройстве **нового ЭБУ** или при **замене шин**, имеющих отличающийся от первоначально установленных шин размер.

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

Данная операция заключается во вводе индекса "**Х**" командой "**ИНДЕКС ИЗМЕРЕНИЯ СКОРОСТИ**", подаваемой с диагностического прибора.

Размер шин	Значение индекса, мм
195-65R 16	85
205-65R 16	127
215-65R 16	170

После введения индекса **проверьте** параметр "**PR 030**", чтобы **убедиться в** правильности введенного индекса.

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Проведите дорожное испытание, чтобы проверить нормальную работу системы.
---	--

ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ - ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Назначение контактов разъема датчика скорости вращения

Встаньте перед разъемом датчика скорости вращения (установочный выступ вверх):

- контакт 1 (справа): Сигнал датчика
- контакт 2 (слева): Питание датчика

## ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ - ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМАНДНЫХ РЕЖИМОВ:

**Управление электромагнитными клапанами колес для проверки гидравлической системы:**

Приподнимите автомобиль так, чтобы колеса были вывешены. Убедитесь в свободном вращении колес. Педаль тормоза удерживайте 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 управляющую команду для соответствующего колеса** (например, "Электромагнитный клапан левого переднего колеса", ...).

—————▶ На соответствующем колесе должно быть выполнено десять циклов блокировки/разблокировки.

**Если на каком-нибудь колесе не удалось выполнить десять циклов, проверьте элементы системы (датчики, зубчатые диски, правильность подсоединения трубопроводов и т.д.).**

## ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ - ЖАЛОБА ВЛАДЕЛЬЦЕВ

## УКАЗАНИЯ

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

## НЕИСПРАВНОСТИ, ОБНАРУЖЕННЫЕ ПРИ ТОРМОЖЕНИИ СО СРАБАТЫВАНИЕМ АБС

Блокировка одного или нескольких колес	АПН 2
Рыскание автомобиля	АПН 3
Неожиданное срабатывание АБС на низкой скорости и при слабом нажатии на педаль	АПН 4
Неожиданное срабатывание системы АБС на плохой дороге	АПН 5
Неожиданное срабатывание системы АБС при использовании в автомобиле специального оборудования (радиотелефона, радиостанции и т. д.).	АПН 6
Чрезмерный ход педали	АПН 7
Вибрация педали тормоза	АПН 8
Увод автомобиля в сторону	АПН 9
Сигнальная лампа АБС не загорается при включении зажигания	АПН 10
Сигнальные лампы АБС и системы электронного распределения тормозного усилия мигают	АПН 11
Сигнальные лампы АБС и системы электронного распределения тормозного усилия не гаснут после ремонта и удаления из памяти информации о неисправностях	АПН 12
Шум насоса, трубопровода или гидроблока	АПН 13
Увеличение рабочего хода педали тормоза после фазы регулирования (педаль "проваливается" в начале регулирования).	АПН 14

## ПРОЧИЕ НЕИСПРАВНОСТИ

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

## ДИАГНОСТИКА - АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

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

<b>УКАЗАНИЯ</b>	Указаний нет.
-----------------	---------------

**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.

В этом случае последовательно отсоедините ЭБУ, чтобы установить, какой из них не работает.

Проверьте напряжение аккумуляторной батареи и произведите необходимые операции для обеспечения нужной величины напряжения: (**8 В** < напряжение аккумуляторной батареи < **14,5 В**).

Проверьте наличие и состояние предохранителей АБС (**ВР14** в коробке предохранителей в моторном отсеке и **АР5** в салоне.)

Проверьте надежность соединения разъема ЭБУ и состояние подходящих к нему проводов.

Проверьте наличие "масс" АБС (**N26** и **N27** под днищем кузова рядом с аккумуляторной батареей).

Проверьте подачу питания на ЭБУ:

- Наличие "Массы" на контактах **11** и **24** разъема АБС
- Наличие "+" до замка зажигания на контактах **12** и **25** разъема АБС
- наличие "+" после замка зажигания на контакте **23** разъема АБС

Проверьте подачу питания на диагностический разъем:

- наличие "+" до замка зажигания на контакте **16** диагностического разъема.
- наличие "массы" на контакте **5** диагностического разъема.

Проверьте и убедитесь в отсутствии оборванных и закоротивших проводов в цепи:

**Контакт 6 ЭБУ АБС —————> Контакт 7 диагностического разъема**

Если после этих проверок диалог по-прежнему **не устанавливается**, замените ЭБУ АБС.

**ПОСЛЕ  
УСТРАНЕНИЯ  
НЕИСПРАВНОСТИ**

Удалите данные из памяти ЭБУ, выполните дорожное испытание, а затем снова выполните проверку с помощью диагностического прибора.

## ДИАГНОСТИКА - АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

АПН 2	<b>Блокировка одного или нескольких колес</b>
-------	---

<b>УКАЗАНИЯ</b>	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 в случаях:

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

Если же действительно имеет место блокировка **одного или нескольких колес**, приподнимите автомобиль так, чтобы все колеса свободно вращались, а затем проверьте:

- **Не перепутана ли полярность** при подсоединении колесных датчиков.

Используйте параметры **PR001, PR002, PR003 и PR004**, медленно вращая соответствующие колеса, чтобы убедиться в правильности полученных результатов.

- **Не перепутаны ли местами трубопроводы на гидроблоке.**

Используйте управляющие команды "Электромагнитные клапаны левого переднего колеса", "Электромагнитные клапаны правого переднего колеса", "Электромагнитные клапаны левого заднего колеса" и "Электромагнитные клапаны правого заднего колеса", **нажимая на педаль тормоза и проверяя прохождение 10 циклов блокировки-разблокировки соответствующего колеса** (см. главу "Дополнительная информация"). В случае, если на проверяемом колесе не прошли все 10 циклов, проведите данную проверку на другом колесе (подтверждение неправильного подсоединения трубопроводов: Устраните неисправность).

Если десять циклов не были выполнены на колесе **без изменения местами трубопроводов**, замените гидроблок.

Проверьте крепление датчика.

Если после проверок неисправность сохраняется, замените гидроблок.

**ПОСЛЕ  
УСТРАНЕНИЯ  
НЕИСПРАВНОСТИ**

Выполните дорожное испытание, а затем проверку диагностическим прибором.

ДИАГНОСТИКА - АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

АПН 3	Рыскание автомобиля
-------	---------------------

<b>УКАЗАНИЯ</b>	Выполняйте проверку данной жалобы владельца только после полной проверки с помощью диагностического прибора.
-----------------	--



<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Выполните дорожное испытание, а затем проверку диагностическим прибором.
---------------------------------------	--

## ДИАГНОСТИКА - АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

АПН 4	<b>Неожиданное срабатывание АБС при низкой скорости и слабом нажатии на педаль</b>
-------	--

<b>УКАЗАНИЯ</b>	Выполняйте проверку данной жалобы владельца только после полной проверки с помощью диагностического прибора. Внимание! Настройка АБС "чувствительна" к очень слабому сцеплению с дорожным покрытием (при гололеде, на мокрой мощеной дороге 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.

Это ощущение вибрации может быть также связано с обычным началом реализации функции **"распределения тормозного усилия"** при ограничении давления в тормозах задних колес.

Если вибрация вызвана другими причинами, проверьте разъемы колесных датчиков на наличие микроразрывов.

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Выполните дорожное испытание, а затем проверку диагностическим прибором.
---	--

## ДИАГНОСТИКА - АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

АПН 5	<b>Неожиданное срабатывание системы АБС на плохой дороге</b>
-------	--

<b>УКАЗАНИЯ</b>	Выполняйте проверку данной жалобы владельца только после полной проверки с помощью диагностического прибора.
-----------------	--

На плохой дороге **нормальным явлением** считаются толчки и вибрация на 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.**

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Выполните дорожное испытание, а затем проверку диагностическим прибором.
---	--

## ДИАГНОСТИКА - АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

АПН 6

**Неожиданное срабатывание АБС при использовании спецоборудования (радиотелефона, радиостанции, ...)**

**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 электропроводке** в частности, в электропроводке АБС (**запрещенные подключения на "массу" и к цепи "+" после замка зажигания / "+" до замка зажигания АБС**).

**ПОСЛЕ  
УСТРАНЕНИЯ  
НЕИСПРАВНОСТИ**

Выполните дорожное испытание, а затем проверку диагностическим прибором.

## ДИАГНОСТИКА - АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

АПН 7

Чрезмерный ход педали

**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 тормозного цилиндра**, затем **удалите воздух из левого заднего, переднего левого и переднего правого тормозных цилиндров**. При необходимости повторите операцию.

**ПОСЛЕ  
УСТРАНЕНИЯ  
НЕИСПРАВНОСТИ**

Выполните дорожное испытание, а затем проверку диагностическим прибором.

## ДИАГНОСТИКА - АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

АПН 8

Вибрация педали тормоза

**УКАЗАНИЯ**

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

**Нормальная реакция** педали тормоза во время **фазы регулирования АБС** или **ограничения давления в тормозах задних колес** (функция "**распределение тормозного усилия**").

**ПОСЛЕ  
УСТРАНЕНИЯ  
НЕИСПРАВНОСТИ**

Выполните дорожное испытание, а затем проверку диагностическим прибором.

## ДИАГНОСТИКА - АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

АПН 9	Увод автомобиля в сторону
-------	---------------------------

<b>УКАЗАНИЯ</b>	Выполняйте проверку данной жалобы владельца только после полной проверки с помощью диагностического прибора.
-----------------	--



<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Выполните дорожное испытание, а затем проверку диагностическим прибором.
---	--

АБС TRW  
Vdiag: 04

## Антиблокировочная система

## ДИАГНОСТИКА - АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

АПН 10

Сигнальная лампа АБС не загорается при включении зажигания

## УКАЗАНИЯ

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

Проверьте предохранители щитка приборов в блоке предохранителей салона (если неисправность является общей для всех функций щитка приборов).

Выключите зажигание. Отсоедините ЭБУ, а затем снова включите зажигание.

**Зажглась ли сигнальная лампа АБС?**

да

Проверьте подсоединение разъема ЭБУ. Если неисправность сохраняется, замените ЭБУ.

нет

Проверить саму лампу и подачу питания на нее.  
Убедиться в отсутствии замыкания на "массу" в цепи между **контактом 15** разъема ЭБУ и **сигнальной лампой АБС**.  
**Если неисправность сохраняется, проверьте исправность щитка приборов.**

ПОСЛЕ  
УСТРАНЕНИЯ  
НЕИСПРАВНОСТИ

Выполните дорожное испытание, а затем проверку диагностическим прибором.

## ДИАГНОСТИКА - АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

АПН 11

**Сигнальные лампы АБС и системы электронного распределения тормозного усилия мигают****УКАЗАНИЯ**

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

Система не сконфигурирована, эволюта шин **не введена** в ЗУ ЭБУ.

Командой "**ИНДЕКС ИЗМЕРЕНИЯ СКОРОСТИ**" сконфигурируйте ЭБУ с учетом размеров шин.

После введения индекса проверьте параметр "**PR030**" чтобы **убедиться, что введенный индекс учтен системой.**

**ПОСЛЕ  
УСТРАНЕНИЯ  
НЕИСПРАВНОСТИ**

Проведите дорожное испытание, чтобы проверить нормальную работу системы.

## ДИАГНОСТИКА - АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

АПН 12

**Сигнальные лампы АБС и системы электронного распределения тормозного усилия не гаснут после ремонта и удаления из памяти информации о неисправностях**

**УКАЗАНИЯ**

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

Проверьте предохранители щитка приборов в блоке предохранителей салона.

Совершите поездку на автомобиле со скоростью более **10 км/час**.

**Погасли ли сигнальные лампы?**

да

**Нормальное явление,** пока не произведена проверка системы при скорости более **10 км/час**.

нет

Проверьте отсутствие оборванных и коротивших проводов в цепи между контактами **15** и **3** разъема ЭБУ и сигнальными лампами (**АБС и системы электронного распределения тормозного усилия**).

Проверьте предохранитель АБС в блоке предохранителей салона.

Проверьте наличие "масс" АБС (под днищем кузова рядом с аккумуляторной батареей).

Проверьте подсоединение разъема щитка приборов.

**Если неисправность сохраняется, проверьте исправность щитка приборов.**

**ПОСЛЕ  
УСТРАНЕНИЯ  
НЕИСПРАВНОСТИ**

Проведите дорожное испытание, чтобы проверить нормальную работу системы.

## ДИАГНОСТИКА - АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

АПН 13	<b>Шум в насосе, трубопроводе или гидроблоке</b>
--------	--

<b>УКАЗАНИЯ</b>	Выполняйте проверку данной жалобы владельца только после полной проверки с помощью диагностического прибора.
-----------------	--

- **Вибрация блока:** Проверьте наличие и состояние резинометаллических втулок кронштейна крепления гидроблока.
  - **Вибрация трубопроводов:** Проверьте надежность крепления трубопроводов и убедитесь в том, что трубопроводы не трутся ни друг об друга, ни о кузов.
- Чтобы обнаружить источник шума, можно воспользоваться **управляющими командами электромагнитных клапанов** "Электромагнитные клапаны левого переднего колеса", "Электромагнитные клапаны правого переднего колеса", "Электромагнитные клапаны левого заднего колеса" и "Электромагнитные клапаны правого заднего колеса", нажимая при этом на педаль тормоза.

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Проведите дорожное испытание, чтобы проверить нормальную работу системы.
---	--

## ДИАГНОСТИКА - АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

АПН 14	<b>Увеличение рабочего хода педали тормоза после фазы регулирования</b> (педаль тормоза "проваливается" в начале регулирования)
--------	---

<b>УКАЗАНИЯ</b>	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 рекомендованной в главе "Вводная часть"** (использование командных режимов диагностического прибора).  
После проведения данной операции выполните дорожное испытание с включением АБС.

**Если неисправность сохраняется, повторите описанные выше операции еще один или два раза.**  
Если неисправность, указанная в жалобе клиента, является ярко выраженной и, если прокачка не приводит к улучшению, замените гидроблок.

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Выполните дорожное испытание, а затем проверку диагностическим прибором.
---	--