

Mégane

N.T. 2916A

XA0X

Базовый документ: M.R. 312

АБС BOSCH 5.3

77 11 204 225

ЯНВАРЬ 1998

Русское издание

«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.

Содержание

Страница

38

ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА С ЭЛЕКТРОННЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

Антиблокировочная система BOSCH	38-1
Диагностика — Предварительные операции	38-13
Диагностика — Карточка XR25	38-14
Диагностика — Интерпретация показаний барграфов прибора XR25	38-16
Диагностика — Проверка соответствия	38-31
Диагностика — Помощь	38-32
Диагностика — Рекламации клиента	38-33
Диагностика — Алгоритм поиска неисправностей	38-35

Данный автомобиль оборудован независимой четырехканальной антиблокировочной системой BOSCH 5.3, при этом штатная тормозная система и система АБС являются полностью независимыми.

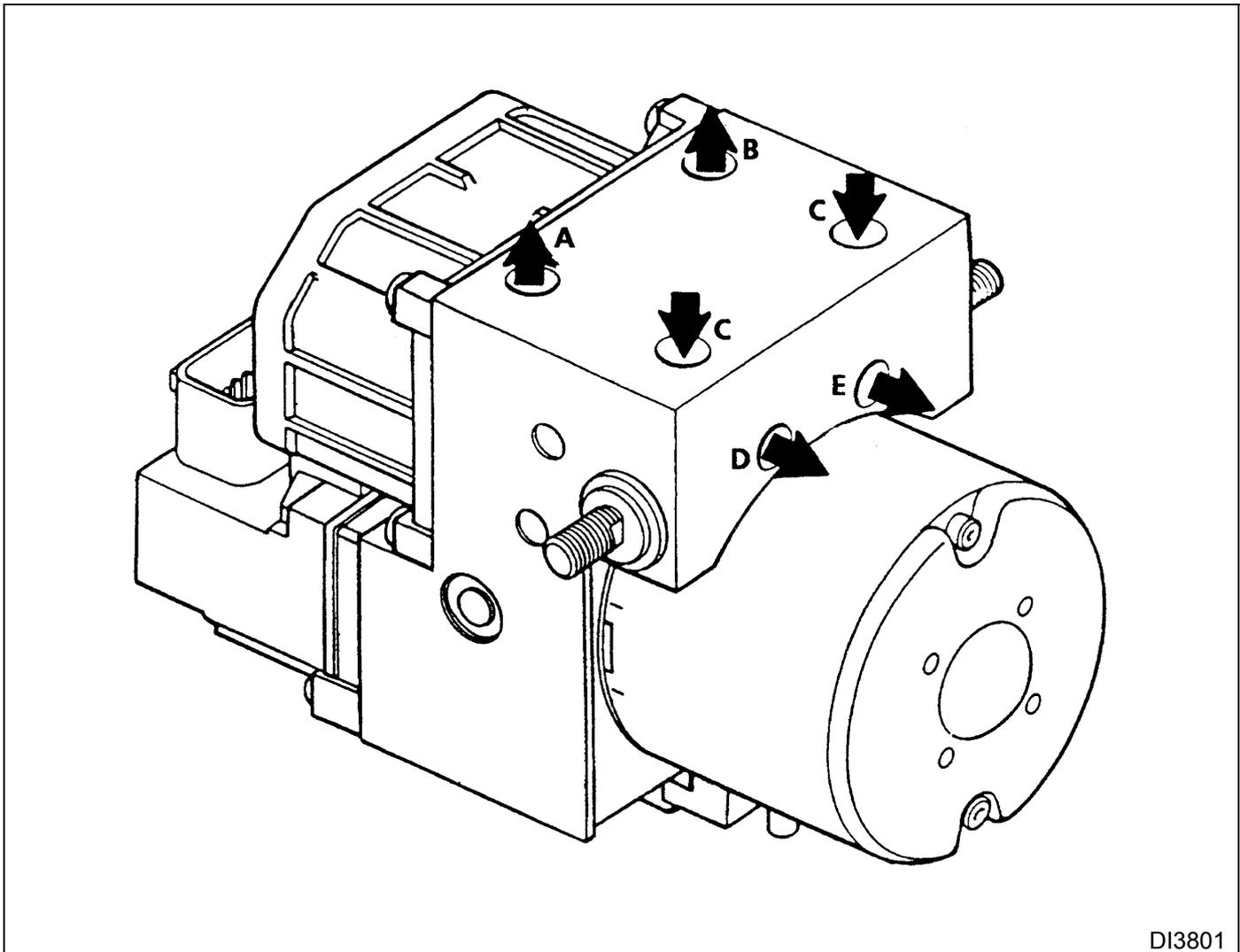
ОСОБЕННОСТИ

В состав системы входят четыре датчика скорости. Каждый канал гидравлической тормозной системы оборудован датчиком, расположенным на каждом колесе. Таким образом, управление передними колесами осуществляется отдельно. Управление задними колесами, наоборот, осуществляется одновременно и одинаковым образом, по принципу выбора наименьшего значения «**select low**» (первое колесо, которое проявляет тенденцию к блокировке, производит быстрое включение управления всей ходовой частью).

В конструкции данного автомобиля отсутствует компенсатор тормозного усилия (на модификациях, оборудованных АБС), а его роль выполняет специальная программа, реализованная в компьютере АБС, получившая название REF (электронный распределитель тормозного усилия).

ВНИМАНИЕ: при проведении ходовых испытаний без установленного предохранителя АБС следует проявлять повышенную осторожность и не допускать резких торможений, поскольку в этом случае функция REF не работает (одинаковое давление спереди и сзади) и существует опасность заноса автомобиля.

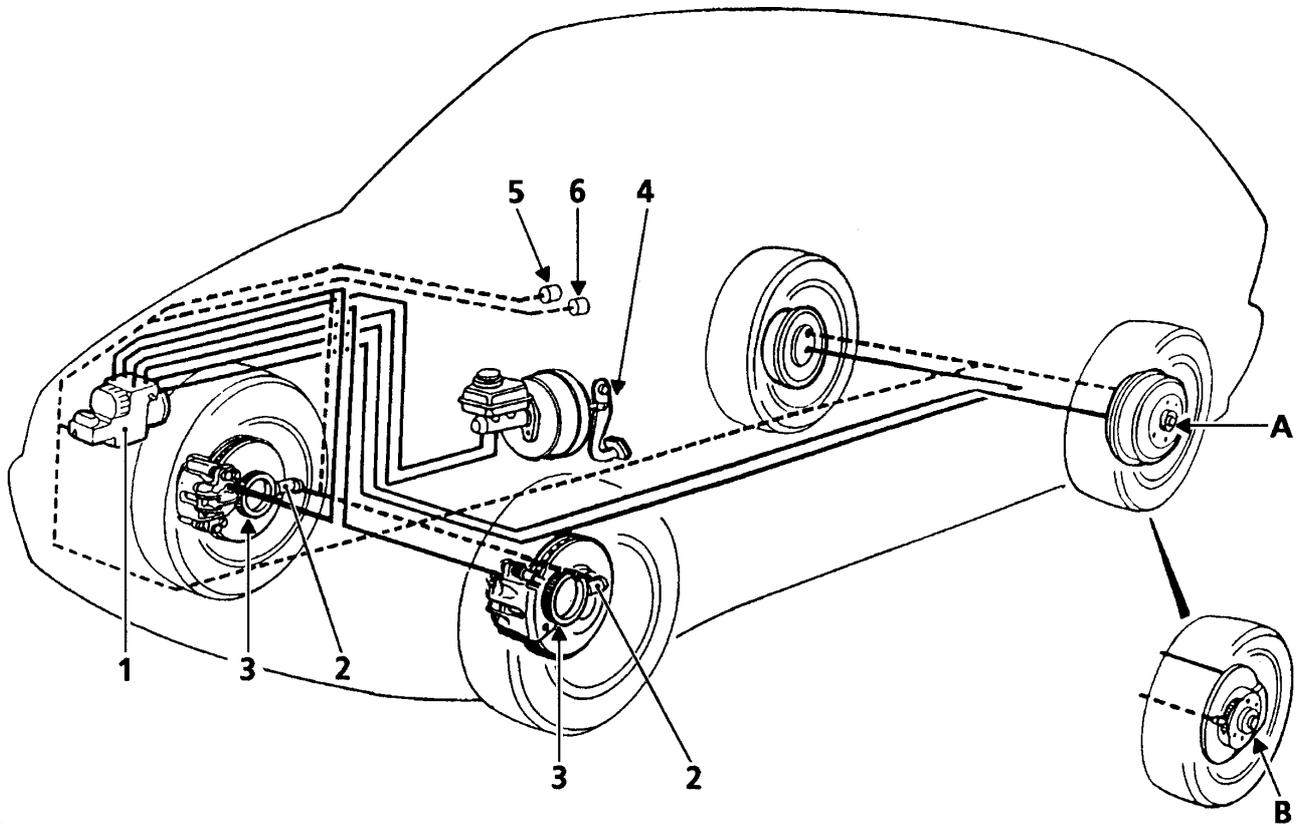
ОПИСАНИЕ ГИДРАВЛИЧЕСКОГО БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ



D13801

- A Левое переднее колесо
- B Правое переднее колесо
- C Впускной канал от главного тормозного цилиндра
- D Правое заднее колесо
- E Левое заднее колесо

РАСПОЛОЖЕНИЕ УЗЛОВ СИСТЕМЫ



PRH3801R

———— Гидравлические магистрали
- - - - - Электрические цепи

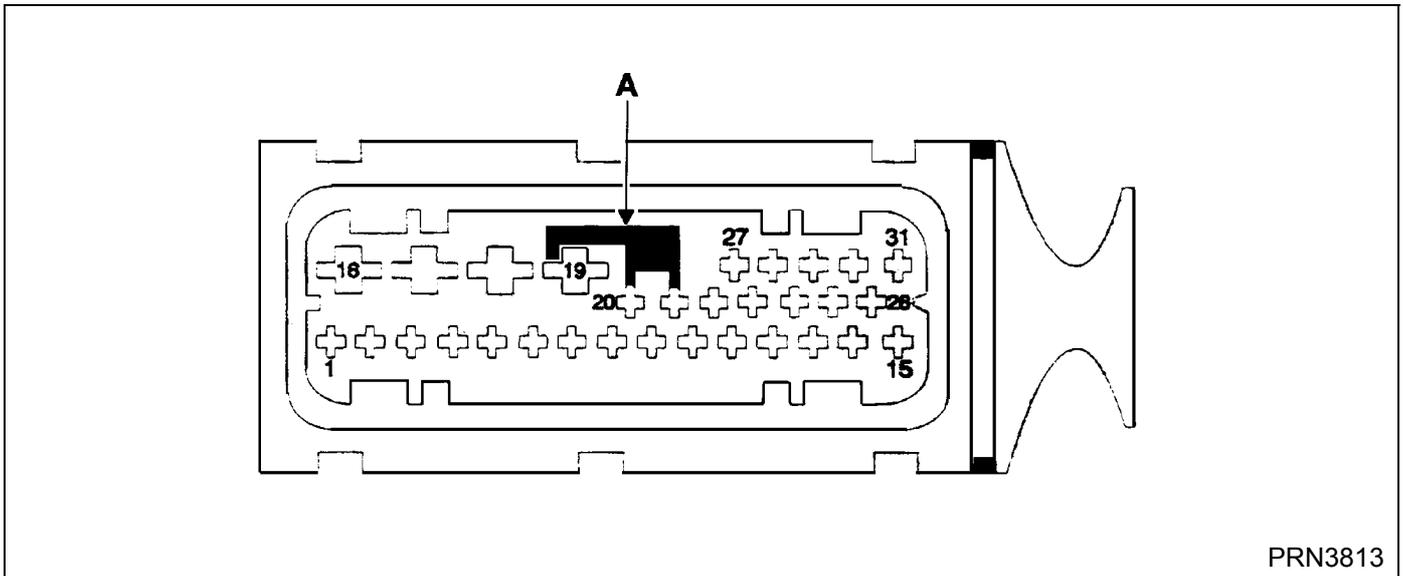
- 1 Гидравлический блок
- 2 Датчик скорости колеса
- 3 Зубчатый венец (мишень)
- 4 Включатель стоп-сигналов
- 5 Индикатор уровня тормозной жидкости
- 6 Индикатор антиблокировочной системы

- A Модификация с задними тормозами барабанного типа
- B Модификация с задними тормозами дискового типа

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ НА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СХЕМЕ

150	Датчик правого заднего колеса
151	Датчик левого заднего колеса
152	Датчик правого переднего колеса
153	Датчик левого переднего колеса
160	Выключатель стоп-сигнала
225	Диагностический разъем
247	Панель приборов
645	Центральный коммутационный блок
721	Гидравлический блок АБС со встроенным компьютером
777	Панель предохранителей цепей электропитания
R34	Двигатель/панель приборов
R36	АБС/панель приборов
R237	АБС моторный отсек/АБС под днищем

31-КАНАЛЬНЫЙ РАЗЪЕМ



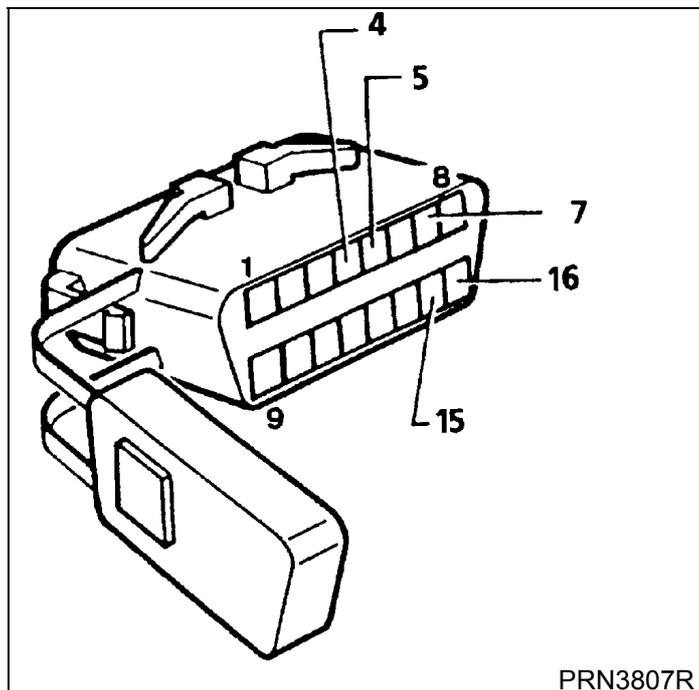
PRN3813

Назначение выводов разъема

Выводы	Назначение
1	Масса датчика правого заднего колеса
2	Не подключен
3	Сигнал датчика правого заднего колеса
4	Масса датчика правого переднего колеса
5	Сигнал датчика правого переднего колеса
6	Масса датчика левого переднего колеса
7	Сигнал датчика левого переднего колеса
8	Масса датчика левого заднего колеса
9	Сигнал датчика левого заднего колеса
10	Не подключен
11	Линия диагностики K
12	Линия диагностики L
13	Не подключен
14	Информация включателя стоп-сигнала
15	+ питания компьютера после включения зажигания
16	Масса двигателя насоса
17	+ аккумуляторной батареи (электромагнитные клапаны и двигатель насоса)
18	+ аккумуляторной батареи (электромагнитные клапаны и двигатель насоса)
19	Масса электронного оборудования
20	Сигнальная лампа неисправности АБС
21	Сигнальная лампа уровня тормозной жидкости (REF)
22	Не подключен
25	Не подключен
26	Информация о скорости правого переднего колеса
27	Не подключен
31	Не подключен

А: микропружина, обеспечивающая соединение с массой (вывод 19) выводов 20 и 21 (сигнальные лампы неисправности АБС и УРОВНЯ ТОРМОЗНОЙ ЖИДКОСТИ) в случае отсоединения разъема.

ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ РАЗЪЕМ



PRN3807R

- 4 Масса шасси
- 5 Масса электронного оборудования
- 7 Линия диагностики K
- 15 Линия диагностики L
- 16 + аккумуляторной батареи

МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ (в даН·м)



Соединения трубопроводов	M10 × 100	1,7
	M12 × 100	1,7

Установите автомобиль на подъемник.

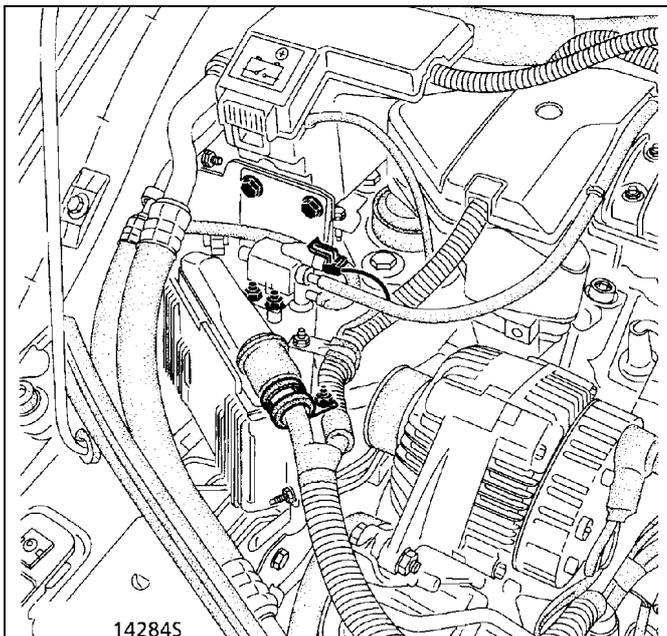
РАЗБОРКА

Отключите аккумуляторную батарею.

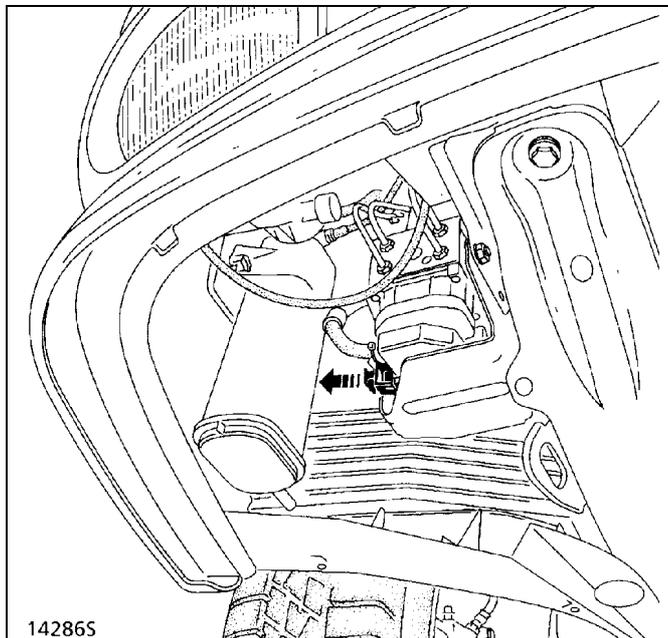
Установите нажимное устройство педали для ограничения утечки тормозной жидкости.

Отсоедините разъемы компьютера впрыска и электромагнитного клапана абсорбера системы улавливания паров топлива.

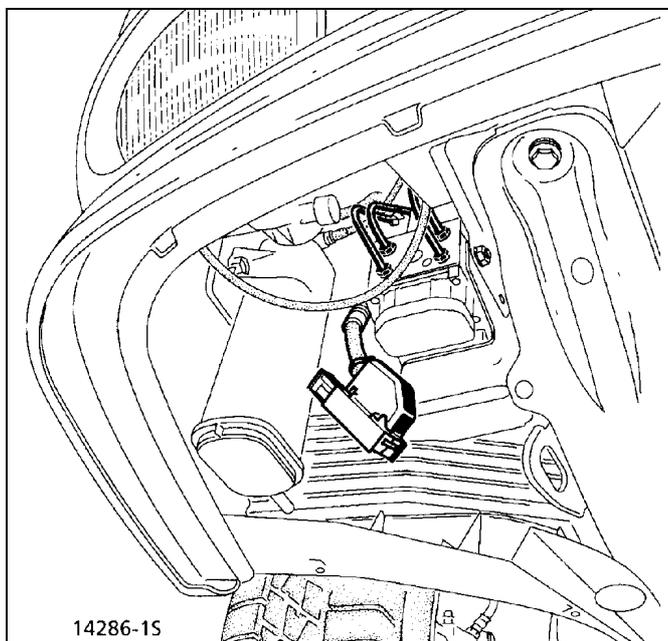
Демонтируйте электромагнитный клапан системы поглощения паров топлива (две гайки) и компьютер впрыска (два винта).



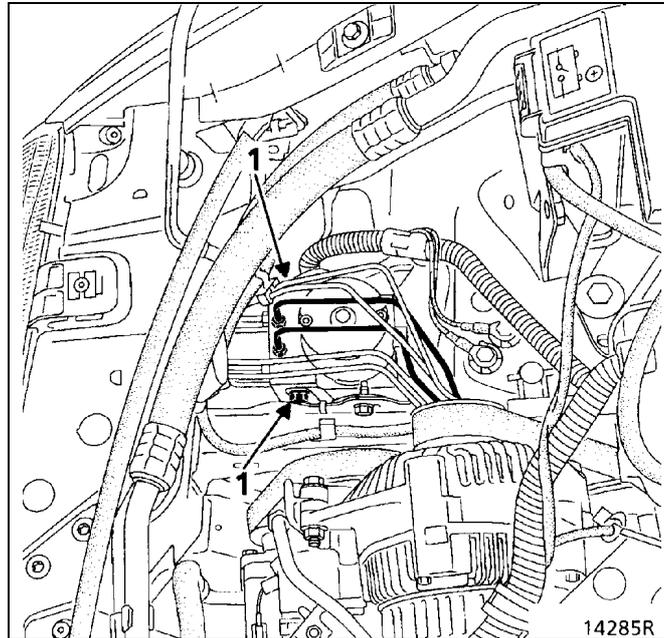
Приподнимите автомобиль и отсоедините разъем компьютера АБС, потянув за язычок.



Отсоедините четыре трубки от гидравлического блока и отметьте их положение для последующей сборки.



Опустите автомобиль и отсоедините две трубки от гидравлического блока.



Демонтируйте гидравлический блок, ослабив крепежные гайки (1) (не снимая гайки).

СБОРКА

Сборка производится в последовательности, обратной разборке.

Выполните прокачку тормозной системы.

ПРИМЕЧАНИЕ: компьютер не подлежит демонтажу, в случае неисправности замените гидравлический блок в сборе.

ПРОКАЧКА ТОРМОЗНОЙ СИСТЕМЫ

ПРИМЕЧАНИЕ: гидравлический блок заправляется жидкостью на заводе-изготовителе.

Данная процедура прокачки выполняется после демонтажа следующих элементов:

- гидравлического блока;
- главного тормозного цилиндра;
- трубопроводов (между блоком и главным тормозным цилиндром).

ПРИМЕЧАНИЕ: в тормозной системе, оснащенной **АБС**, не должно быть никаких неисправностей и она должна работать безукоризненно, в противном случае надлежит выполнить необходимый ремонт как гидравлического, так и электрического контура системы **АБС**.

1) Выполните обычную прокачку тормозной системы с помощью педали или устройства для прокачки.

ПРИМЕЧАНИЕ: если после ходового испытания с использованием **АБС** обнаружено несоответствие величины хода педали, следует выполнить прокачку гидравлического блока.

2) Прокачка гидравлического блока.

ВАЖНО: следует строго соблюдать порядок прокачки, начав с тормоза **правого заднего**, затем — **левого заднего**, **левого переднего** и **правого переднего** колеса.

а) Выполните прокачку тормоза **правого заднего** колеса, прокачав вторичный контур гидравлического блока с использованием переносного диагностического прибора **XR25**:

- установите емкость для прокачки и гибкий шланг, откройте штуцер прокачки тормоза;
- выполните несколько последовательных нажатий на педаль тормоза (примерно **10 раз**);
- задайте команду прокачки на переносном диагностическом приборе **XR25** (см. указания, приведенные главе «Помощь при диагностике»);
- выполните несколько последовательных нажатий на педаль тормоза в течение всей прокачки в диагностическом режиме;
- в конце цикла режима прокачки, установленного на переносном диагностическом приборе **XR25**, закройте штуцер прокачки тормоза, не прекращая последовательно нажимать на педаль тормоза.

б) Повторите действия, описанные в пункте а), для тормозов **левого заднего**, **левого переднего** и **правого переднего** колес.

в) Проверьте ход педали. Если он не соответствует техническим условиям, выполните повторную прокачку системы.

ВАЖНО: в ходе прокачки необходимо поддерживать достаточный уровень тормозной жидкости в бачке.

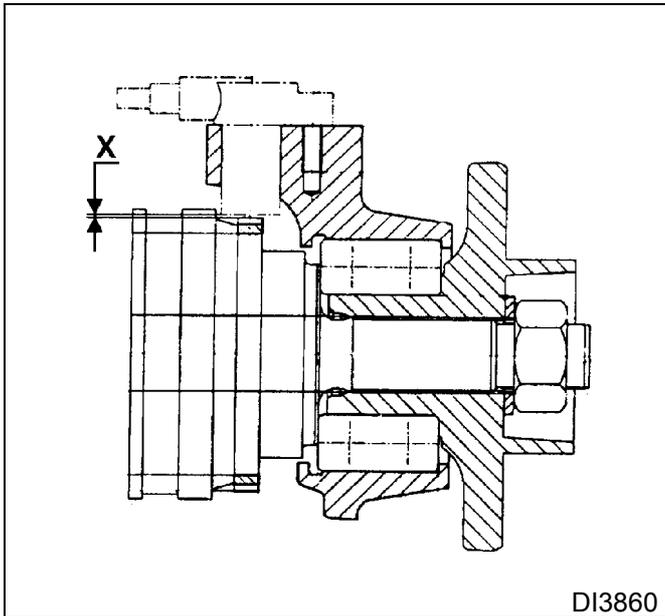
КОНТРОЛЬ ИСПРАВНОСТИ ДАТЧИКОВ СКОРОСТИ КОЛЕС

Выполните:

- a) проверку сопротивления цепей датчиков (между разъемом компьютера и **2-канальным** разъемом датчика скорости),
- b) визуальный осмотр зубцов мишени, при обнаружении дефектов замените мишень,
- c) проверку зазора при помощи набора щупов,

Передний : $0,3 < X < 1,5$ мм

Задний: $0,2 < X < 1,4$ мм



Проверку зазора можно производить только на автомобилях, задние колеса которых оборудованы дисковыми тормозами.

- d) проверку крепления датчика.

УСЛОВИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОВЕРOK, ИЗЛОЖЕННЫХ В ДАННОЙ МЕТОДИКЕ ДИАГНОСТИКИ

Выполнение на автомобиле проверок, изложенных в данной методике, производится лишь при условии, когда проявляющаяся неисправность точно соответствует индикации, полученной с помощью переносного диагностического прибора XR25.

Если же неисправность обнаруживается в виде мигания барграфа, то условия подтверждения реального наличия этой неисправности (и необходимости выполнения диагностики) содержатся в графе «Указания» или в верхнем блоке информации по интерпретации информации, отображаемой барграфом.

Если показания барграфа интерпретируются лишь в случае его непрерывного свечения, то в случае мигающего свечения барграфа применение проверок, рекомендуемых в диагностической методике, не позволит установить причину записи в память этой информации о неисправности. В этом случае следует ограничиться проверкой исправности электропроводки и электрических соединений подозреваемого элемента (неисправность просто записана в память, так как отсутствует во время выполнения контроля).

ПРИМЕЧАНИЕ: До начала работы с переносным диагностическим прибором XR25 зажигание должно быть выключено.

ОБОРУДОВАНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ СИСТЕМЫ АБС

- Переносной диагностический прибор **XR25**.
- Кассета **XR25** № 17 или более позднего выпуска.

Напоминание:

Цепь между электропроводкой моторного отсека и салона автомобиля на моделях с правым рулевым управлением и Scénic отличается от моделей с левым рулевым управлением:

- левое рулевое управление кроме Scénic: цепь R36 АБС/панель приборов;
- правое рулевое управление и Scénic: цепь R254 панели приборов/ниша воздухозаборника системы вентиляции салона + R255 АБС/ниша воздухозаборника системы вентиляции салона.

В моделях с правым рулевым управлением и Scénic имеется дополнительная проводка к нише воздухозаборника, цепь R255 идентична R36 на варианте с левым рулевым управлением.

В случае записи в память информации о «плавающей» неисправности при последующей поездке на автомобиле включается сигнальная лампа АБС, которая светится до того момента, когда скорость станет равной 12 км/ч. В случае записи в память этой неисправности соответствующий счетчик неисправности инициализируется путем записи в него значения 40. Это значение уменьшается на 1 при каждом включении зажигания, если неисправность не обнаруживается при превышении автомобилем значения скорости 12 км/ч.

По достижении счетчиком значения 1 в нем продолжает оставаться это значение и ошибка не удаляется из памяти.

КАРТОЧКА XR25 КАССЕТА № 17

№53	S8	код: D 1 1	индик: л.53
1	<input type="checkbox"/>	ПИТАНИЕ/КОМПЬЮТЕР	КОД ПРИНЯТ <input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>	ЛЕВ. ПЕР.	ПРАВ. ПЕР. <input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>	ЛЕВ. ЗАД.	ПРАВ. ЗАД. <input type="checkbox"/>
ЦЕПЬ ВПУСКНЫХ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ КЛАПАНОВ			
4	<input type="checkbox"/>	ЛЕВ. ПЕР.	ПРАВ. ПЕР. <input type="checkbox"/>
5	<input type="checkbox"/>	ЛЕВ. ЗАД.	ПРАВ. ЗАД. <input type="checkbox"/>
ЦЕПЬ ВЫПУСКНЫХ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ КЛАПАНОВ			
6	<input type="checkbox"/>	ЛЕВ. ПЕР.	ПРАВ. ПЕР. <input type="checkbox"/>
7	<input type="checkbox"/>	ЛЕВ. ЗАД.	ПРАВ. ЗАД. <input type="checkbox"/>
ЦЕПЬ ДАТЧИКОВ СКОРОСТИ КОЛЕС			
8	<input type="checkbox"/>	ЛЕВ. ПЕР.	ПРАВ. ПЕР. <input type="checkbox"/>
9	<input type="checkbox"/>	ЛЕВ. ЗАД.	ПРАВ. ЗАД. <input type="checkbox"/>
СИГНАЛЫ ДАТЧИКОВ СКОРОСТИ КОЛЕС			
10	ЦЕПИ ДВИГАТЕЛЯ НАСОСА		★30 <input type="checkbox"/>

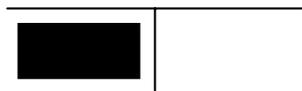
<p>АБС BOSCH</p> <p>Удаление из памяти ошибок: G0 **</p> <p>Завершение диагностики: G13*</p>	<p>ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРОВЕРКИ: #..</p> <p>(см. примечание)</p> <p>01 скорость пр. передн. колеса км/ч</p> <p>02 скорость лев. передн. колеса км/ч</p> <p>03 скорость пр. задн. колеса км/ч</p> <p>04 скорость лев. задн. колеса км/ч</p> <p>06 питание В</p> <p>12 идентификация компьютера</p> <p>2 5 5 . 5 при X66</p> <p>2 2 0 . 5 при X65/76</p> <p>2 1 4 . 5 при X54 Ph2</p> <p>90 номер карты (53)</p>	
11	<input type="checkbox"/>	ПИТАНИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ КЛАПАНОВ
12	<input type="checkbox"/>	ЦЕПЬ СТОП-СИГНАЛА (СО) ЗУБЧАТЫЙ ДИСК ОДНОГО ИЗ КОЛЕС <input type="checkbox"/>
13	<input type="checkbox"/>	ПЕДАЛЬ ТОРМОЗА НАЖАТА ←→ ОТПУЩЕНА <input type="checkbox"/>
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		

ПРИМЕЧАНИЕ: из соображений безопасности компьютер может выйти из режима диагностики при движении автомобиля.

17 РУС

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ БАРГРАФОВ

- Барграфы неисправности (всегда на цветном фоне)

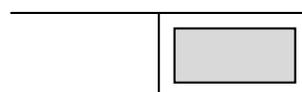


Свечение барграфа указывает на неисправность в диагностируемом изделии. Соответствующий текст определяет характер неисправности.

Этот барграф может:

- Высвечиваться непрерывно: наличие неисправности.
- Мигать: неисправность записана в память.
- Быть погашенным: неисправность отсутствует или не определена.

- Барграфы состояний (всегда на белом фоне)



Барграфы этого типа всегда находятся вверху справа.

Свечение барграфа указывает на установление обмена информацией с компьютером контролируемого изделия.

Если барграф остается погашенным, это значит, что:

- Данный код не существует.
- В приборе, компьютере или цепи между XR25 и компьютером имеется неисправность.

Следующие символы используются для изображения состояния барграфов в исходном состоянии:

Исходное состояние: (зажигание включено, двигатель остановлен, оператор не выполняет никаких действий)



или



неопределенное



погашен



высвечивается

начинает высвечиваться в случае выполнения функции или условия, указанного на карточке.

погашен в случае, когда функция или условие, указанные на карточке, более не выполняются.

- Дополнительные уточнения

На некоторых барграфах имеется звездочка *. Команда *... при высвеченном барграфе позволяет отобразить дополнительные сведения о типе неисправности или наступившего состояния.

1	<p>Барграф 1 (правый) погашен</p> <p><u>Код присутствует</u></p>	Карточка № 53
---	---	---------------

УКАЗАНИЯ	Отсутствуют
-----------------	-------------

Убедитесь в том, что переносной диагностический прибор XR25 не является причиной неисправности, для этого попытайтесь установить связь между ним и компьютером другого автомобиля. Если неисправность вызвана не прибором XR25 и обмен информацией не устанавливается ни с одним из компьютеров этого же автомобиля, то возможной причиной может быть то, что неисправный компьютер создает помехи по диагностическим линиям **К** и **L**. Для обнаружения неисправного компьютера поочередно отключайте компьютеры.

Убедитесь в том, что интерфейс ISO находится точно в положении **S8**, что вами использована последняя версия кассеты XR25 и введен правильный код доступа.

Проверьте напряжение аккумуляторной батареи и произведите действия, необходимые для получения требуемого значения напряжения (**9,5 В < U батареи < 17,5 В**).

Проверьте наличие и состояние предохранителя АБС на панели предохранителей салона автомобиля (5А). Проверьте правильность подключения разъема компьютера и состояние проводки.

Проверьте правильность подключения 14-канального разъема R36 АБС/панель приборов (R254 + R255 на Scénic и автомобилях с правым рулевым управлением) к нише воздухозаборника около аккумулятора и проверьте состояние проводки.

Проверьте соединение с массой системы АБС (затяжка двух винтов соединения с массой над блоком АБС).

Проверьте правильность подачи питания на компьютер:

- **масса на канале 19** 31-канального разъема,
- **+ после включения зажигания на канале 15** 31- канального разъема.

Проверьте правильность подачи питания на диагностический разъем:

- **+ до включения зажигания на канале 16**,
- **масса на канале 5**.

Убедитесь в отсутствии обрывов и замыканий соединительных линий диагностического разъема/компьютера АБС:

- между **каналом 12** разъема компьютера и **каналом 15** диагностического разъема,
- между **каналом 11** разъема компьютера и **каналом 7** диагностического разъема.

Если по завершении перечисленных проверок обмен информацией тем не менее не устанавливается, замените компьютер АБС.

ПОСЛЕ РЕМОНТА	При установлении связи произведите считывание высвеченных барграфов для определения неисправности.
--------------------------	--

<p>1</p> 	<p>Барграф 1 (левый) высвечивается непрерывно</p> <p><u>Питание/компьютер</u></p>	<p>Карточка № 53</p>
--	--	----------------------

УКАЗАНИЯ	Отсутствуют
-----------------	-------------

Проверьте состояние и правильность установки **предохранителя АБС 60А** в коммутационной коробке моторного отсека.

Убедитесь в отсутствии обрыва цепи между этим предохранителем и **каналами 17 и 18** разъема компьютера (наличие + до включения зажигания на обоих каналах). Проверьте затяжку и состояние клемм аккумуляторной батареи.

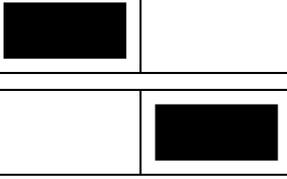
Проверьте правильность подключения **31-канального разъема** компьютера.

Проверьте соединения **с массой системы АБС** (над гидравлическим блоком) и выполните визуальный осмотр проводки системы АБС в целом.

Удалите информацию из памяти компьютера, выйдите из режима диагностики (G13*) и выключите зажигание.

Выполните повторную проверку с использованием XR25. Если неисправность «питание/компьютер» не устранена, замените компьютер АБС.

ПОСЛЕ РЕМОНТА	<p>После замены компьютера выполните повторную проверку с помощью переносного диагностического прибора XR25.</p>
----------------------	--

<p>2-3-4-5</p> 	<p>Барграфы 2, 3, 4 и 5 (левый или правый) мигают</p> <p><u>Цепь электромагнитных клапанов</u></p>	<p>Карточка № 53</p>
--	---	----------------------

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Даже в случае их наличия во время проверки, эти неисправности всегда индицируются мигающим барграфом.</p> <p>Для подтверждения их наличия и, соответственно, необходимости проведения описанной ниже диагностики выполните команду G20*. Неисправность имеет место, если по окончании выполнения команды барграф снова начинает высвечиваться непрерывно.</p> <p>Если при этом также высвечивается левый барграф 11, выполните относящиеся к нему проверки в первую очередь.</p>
------------------------	---

<p>Проверьте соединения с массой системы АБС (затяжка 2 винтов над блоком АБС).</p> <p>Проверьте состояние и правильность установки предохранителя АБС 60А в коммутационной коробке моторного отсека.</p> <p>Проверьте правильность подключения и состояние проводки 31-канального разъема компьютера.</p>

<p>Удалите информацию из памяти компьютера, выйдите из режима диагностики (G13*) и выключите зажигание.</p> <p>Включите зажигание и выполните повторную проверку при помощи переносного диагностического прибора XR25 с использованием команды G20*.</p> <p>Если неисправность «цепь электромагнитных клапанов» появляется снова, замените компьютер АБС.</p>

<p>ПОСЛЕ РЕМОНТА</p>	<p>Удалите данные из памяти компьютера (G0**).</p> <p>Проведите ходовые испытания с последующей проверкой с помощью переносного диагностического прибора XR25.</p>
---------------------------------	--

<p>6</p> 	<p>Барграф 6 (левый) высвечивается непрерывно</p> <p><u>Цепь датчика левого переднего колеса</u></p>	<p>Карточка № 53</p>
--	---	----------------------

УКАЗАНИЯ	Отсутствуют
-----------------	-------------

Проверьте правильность подключения и состояние проводки датчика.
Если разъем исправен, измерьте сопротивление датчика на его разъеме.
Замените датчик, если значение сопротивления не составляет порядка **1,1 кОм**.

Если сопротивление соответствует указанному выше значению, проверьте и обеспечьте отсутствие обрывов в цепях между разъемами датчиков и компьютером:

- между одним каналом разъема датчика и **каналом 7** разъема компьютера,
- между другим каналом разъема датчика и **каналом 6** разъема компьютера.

Убедитесь также в отсутствии замыкания между этими цепями.
Выполните визуальный осмотр кабельной проводки датчика и убедитесь в надежности соединений **31-канального разъема** компьютера.

В случае успешного выполнения всех проверок снова подключите компьютер и датчик скорости колеса, после чего удалите информацию из памяти компьютера.
Выйдите из режима диагностики (G13*) и выключите зажигание.
Включите зажигание и, если неисправность появилась снова, замените датчик.
Если неисправность появляется снова после замены датчика, замените компьютер.

ПОСЛЕ РЕМОНТА	<p>Удалите данные из памяти компьютера (G0**). Проведите ходовые испытания с последующей проверкой с помощью переносного диагностического прибора XR25.</p>
--------------------------	---

6	<p>Барграф 6 (правый) высвечивается непрерывно</p> <p><u>Цепь датчика правого переднего колеса</u></p>	Карточка № 53
---	---	---------------

УКАЗАНИЯ	Отсутствуют
-----------------	-------------

Проверьте правильность подключения и состояние проводки датчика.
Если разъем исправен, измерьте сопротивление датчика на его разъеме.
Замените датчик, если значение сопротивления не составляет порядка **1,1 кОм**.

Если сопротивление соответствует указанному выше значению, проверьте и обеспечьте отсутствие обрывов в цепях между разъемами датчиков и компьютером:

- между одним каналом разъема датчика и **каналом 4** разъема компьютера,
- между другим каналом разъема датчика и **каналом 5** разъема компьютера.

Убедитесь также в отсутствии замыкания между этими цепями.
Выполните визуальный осмотр кабельной проводки датчика и убедитесь в надежности соединений **31-канального разъема** компьютера.

В случае успешного выполнения всех проверок снова подключите компьютер и датчик скорости колеса, после чего удалите информацию из памяти компьютера.
Выйдите из режима диагностики (G13*) и выключите зажигание.
Включите зажигание и, если неисправность появилась снова, замените датчик.
Если неисправность появляется снова после замены датчика, замените компьютер.

ПОСЛЕ РЕМОНТА	<p>Удалите данные из памяти компьютера (G0**). Проведите ходовые испытания с последующей проверкой с помощью переносного диагностического прибора XR25.</p>
--------------------------	---

<p>7</p> 	<p>Барграф 7 (левый) высвечивается непрерывно</p> <p><u>Цепь датчика левого заднего колеса</u></p>	<p>Карточка № 53</p>
--	---	----------------------

УКАЗАНИЯ	Отсутствуют
-----------------	-------------

Проверьте правильность подключения и состояние проводки датчика.

Проверьте состояние проводки в промежуточном соединении под днищем кузова автомобиля (R237).

Если разъем и соединение исправны, измерьте сопротивление датчика на его разъеме.

Замените датчик, если значение сопротивления не составляет порядка **1,1 кОм**.

Если сопротивление соответствует указанному выше значению, проверьте и обеспечьте отсутствие обрывов в цепях между разъемами датчиков и компьютером:

- между одним каналом разъема датчика и **каналом 8** разъема компьютера (через канал В соединения под днищем кузова автомобиля R237),
- между другим каналом разъема датчика и **каналом 9** разъема компьютера (через канал А соединения под днищем кузова автомобиля R237).

Убедитесь также в отсутствии замыкания между этими цепями.

Выполните визуальный осмотр кабельной проводки датчика и убедитесь в надежности соединений **31-канального разъема** компьютера.

В случае успешного выполнения всех проверок снова подключите компьютер и датчик скорости колеса, после чего удалите информацию из памяти компьютера.

Выйдите из режима диагностики (G13*) и выключите зажигание.

Включите зажигание и, если неисправность появилась снова, замените датчик.

Если неисправность появляется снова после замены датчика, замените компьютер.

ПОСЛЕ РЕМОНТА	<p>Удалите данные из памяти компьютера (G0**).</p> <p>Проведите ходовые испытания с последующей проверкой с помощью переносного диагностического прибора XR25.</p>
--------------------------	--

7	<p>Барграф 7 (правый) высвечивается непрерывно</p> <p><u>Цепь датчика правого заднего колеса</u></p>	Карточка № 53
---	---	---------------

УКАЗАНИЯ	Отсутствуют
-----------------	-------------

Проверьте правильность подключения и состояние проводки датчика.

Проверьте состояние проводки в промежуточном соединении под днищем кузова автомобиля (R237).

Если разъем и соединение исправны, измерьте сопротивление датчика на его разъеме.

Замените датчик, если значение сопротивления не составляет порядка **1,1 кОм**.

Если сопротивление соответствует указанному выше значению, проверьте и обеспечьте отсутствие обрывов в цепях между разъемами датчиков и компьютером:

- между одним каналом разъема датчика и **каналом 1** разъема компьютера (через канал D соединения под днищем кузова автомобиля R237),
- между другим каналом разъема датчика и **каналом 3** разъема компьютера (через канал C соединения под днищем кузова автомобиля R237).

Убедитесь также в отсутствии замыкания между этими цепями.

Выполните визуальный осмотр кабельной проводки датчика и убедитесь в надежности соединений **31-канального разъема** компьютера.

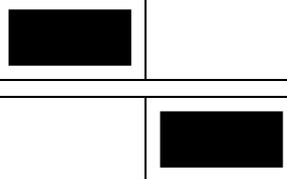
В случае успешного выполнения всех проверок снова подключите компьютер и датчик скорости колеса, после чего удалите информацию из памяти компьютера.

Выйдите из режима диагностики (G13*) и выключите зажигание.

Включите зажигание и, если неисправность появилась снова, замените датчик.

Если неисправность появляется снова после замены датчика, замените компьютер.

ПОСЛЕ РЕМОНТА	<p>Удалите данные из памяти компьютера (G0**).</p> <p>Проведите ходовые испытания с последующей проверкой с помощью переносного диагностического прибора XR25.</p>
--------------------------	--

<p>8</p> 	<p>Барграф 8 (левый или правый) мигает</p> <p style="text-align: right;">Карточка № 53</p> <p><u>Сигнал датчика правого переднего или левого переднего колеса</u></p>
--	--

УКАЗАНИЯ	<p>Даже в случае их наличия во время проверки, эти неисправности всегда индицируются миганием левого или правого барграфа 8.</p> <p>Для подтверждения их наличия и, соответственно, необходимости проведения описанной ниже диагностики, проведите ходовые испытания. Неисправность имеет место, если барграф высвечивается непрерывно во время ходовых испытаний.</p> <p>Если левые барграфы 6 и 8 высвечиваются одновременно, выполните в первую очередь проверки, относящиеся к барграфу 6.</p> <p>Если правые барграфы 6 и 8 высвечиваются одновременно, выполните в первую очередь проверки, относящиеся к барграфу 6.</p>
-----------------	---

Проверьте надежность крепления датчика скорости колеса (правильность установки и момент затяжки).
Проверьте зазор между датчиком/мишенью по окружности колеса: **0,3 мм < зазор < 1,5 мм**.
Проверьте состояние мишени (состояние, число зубцов = 44).

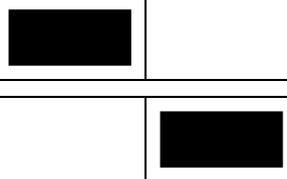
Проверьте правильность подключения и исправность проводки датчика.
Если разъем исправен, измерьте сопротивление датчика на его разъеме.
Замените датчик, если значение сопротивления не составляет порядка **1,1 кОм**.

Выполните визуальный осмотр кабельной проводки датчика и убедитесь в надежности соединений **31-канального разъема** компьютера.

В случае успешного выполнения всех проверок снова подключите компьютер и датчик скорости колеса, после чего удалите информацию из памяти компьютера.
Выйдите из режима диагностики (G13*) и проведите ходовые испытания. Если неисправность появляется снова, замените датчик.

Если неисправность не устраняется после замены датчика, то она может быть вызвана неисправной работой электромагнитного клапана. В этом случае необходимо произвести проверку гидравлической системы электромагнитных клапанов при помощи переносного диагностического прибора XR25 с использованием команды **G03*** или **G04*** (подробности см. в главе «Помощь»). Если на одном из колес не выполняется **10 циклов разблокировки/блокировки**, замените гидравлический блок.
Если гидравлический блок не является причиной неисправности, замените компьютер.

ПОСЛЕ РЕМОНТА	<p>Удалите данные из памяти компьютера (G0**). Проведите ходовые испытания с последующей проверкой с помощью переносного диагностического прибора XR25.</p>
----------------------	---

<p>9</p> 	<p>Барграф 9 (левый или правый) мигает</p> <p><u>Сигнал датчика правого заднего или левого заднего колеса</u></p>	<p>Карточка № 53</p>
--	--	----------------------

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Даже в случае их наличия во время проверки, эти неисправности всегда индицируются миганием левого или правого барграфа 9. Для подтверждения их наличия и, соответственно, необходимости проведения описанной ниже диагностики, проведите ходовые испытания. Неисправность имеет место, если барграф высвечивается непрерывно во время ходовых испытаний. Если левые барграфы 7 и 9 высвечиваются одновременно, выполните в первую очередь проверки, относящиеся к барграфу 7. Если правые барграфы 7 и 9 высвечиваются одновременно, выполните в первую очередь проверки, относящиеся к барграфу 7.</p>
------------------------	--

Проверьте надежность крепления датчика скорости колеса (правильность установки и момент затяжки).
Проверьте правильность подключения и исправность проводки датчика.
Проверьте состояние проводки в промежуточном соединении под днищем кузова автомобиля R237.
Если разъем исправен, измерьте сопротивление датчика на его разъеме.
Замените датчик, если значение сопротивления не составляет порядка **1,1 КОм**.

Выполните визуальный осмотр кабельной проводки датчика и убедитесь в надежности соединений **31-канального разъема** компьютера.

В случае успешного выполнения всех проверок снова подключите компьютер и датчик скорости колеса, после чего удалите информацию из памяти компьютера. Выйдите из режима диагностики (G13*) и проведите ходовые испытания.
Если неисправность появляется снова, проверьте мишень: состояние, **число зубцов = 44**.
Проверьте зазор между датчиком/мишенью по окружности колеса: **0,2 мм < зазор < 1,4 мм** (для дисковых тормозов).

В случае успешного выполнения всех проверок удалите информацию из памяти компьютера, выйдите из режима диагностики и проведите ходовые испытания.
Если неисправность появляется снова, замените датчик.

Если неисправность не устраняется после замены датчика, то она может быть вызвана неисправной работой электромагнитного клапана. В этом случае необходимо произвести проверку гидравлической системы электромагнитных клапанов при помощи переносного диагностического прибора XR25 с использованием команды **G05*** или **G06*** (подробности см. в главе «Помощь»). Если на одном из колес не выполняется **10 циклов разблокировки/блокировки**, замените гидравлический блок.
Если гидравлический блок не является причиной неисправности, замените компьютер.

<p>ПОСЛЕ РЕМОНТА</p>	<p>Удалите данные из памяти компьютера (G0**). Проведите ходовые испытания с последующей проверкой с помощью переносного диагностического прибора XR25.</p>
---------------------------------	---

10	<p>Барграф 10 (правый) высвечивается непрерывно или мигает</p> <p><u>Цепь двигателя насоса</u></p> <p>Помощь по XR25: *30</p> <p>1.dEF: Постоянно включено или обрыв цепи массы двигателя. 2. dEF: Двигатель насоса не вращается.</p>	Карточка № 53
----	---	---------------

УКАЗАНИЯ	<p>Если правый барграф 10 мигает, убедитесь в наличии неисправности и, следовательно, необходимости применения описанной ниже диагностики, набрав команду G20* на переносном диагностическом приборе XR25.</p> <p>Неисправность имеет место, если после завершения выполнения команды барграф высвечивается непрерывно.</p>
-----------------	---

1.dEF	УКАЗАНИЯ	Замените компьютер, если двигатель насоса работает непрерывно.
--------------	-----------------	--

<p>Проверьте соединение с массой системы АБС (затяжка двух винтов соединения с массой над гидравлическим блоком).</p> <p>Проверьте/обеспечьте отсутствие обрыва цепи между массой системы АБС и каналом 16 разъема компьютера.</p> <p>Проверьте фиксацию 2-канального разъема двигателя насоса.</p>
--

<p>В случае успешного выполнения всех проверок снова подключите компьютер, после чего удалите информацию из памяти командой G0**.</p> <p>Выйдите из режима диагностики (G13*) и проведите ходовые испытания.</p> <p>Если неисправность появляется снова, замените компьютер.</p>

2.dEF	УКАЗАНИЯ	Отсутствуют
--------------	-----------------	-------------

Замените гидравлический блок (механическая блокировка насоса, ...)
--

ПОСЛЕ РЕМОНТА	<p>Удалите данные из памяти компьютера (G0**).</p> <p>Проведите ходовые испытания с последующей проверкой с помощью переносного диагностического прибора XR25.</p>
----------------------	--

<p>11</p> 	<p>Барграф 11 (левый) высвечивается непрерывно</p> <p><u>Неисправность цепи питания электромагнитных клапанов</u></p>	<p>Карточка № 53</p>
---	--	----------------------

УКАЗАНИЯ	Отсутствуют
-----------------	-------------

Выполните необходимые работы, чтобы получить требуемое значение напряжения между **каналами 19 и 17/18 31-канального разъема** компьютера АБС (9,5 вольт < правильное напряжение < 17,5 вольт):

- Проверьте затяжку и состояние наконечников соединительных кабелей аккумуляторной батареи.
- Проверьте **предохранитель 60А** в коммутационной коробке моторного отсека (белый кронштейн).
- Убедитесь в отсутствии обрывов между **плавким предохранителем 60А** и **каналами 17 и 18** разъема компьютера.
- Проверьте подключение **массы системы АБС** (затяжка двух винтов массы над гидравлическим блоком).
- Проверьте/убедитесь в отсутствии обрыва цепи между **массой системы АБС** и **каналом 19** разъема компьютера.

В случае успешного выполнения всех проверок снова подключите компьютер, после чего удалите информацию из памяти неисправностей командой **G0****.

Выйдите из режима диагностики (G13*) и проведите ходовые испытания. Если неисправность появляется снова, замените компьютер.

ПОСЛЕ РЕМОНТА	<p>Удалите данные из памяти компьютера (G0**).</p> <p>После возможной замены компьютера выполните повторную проверку с помощью переносного диагностического прибора XR25.</p>
--------------------------	---

<p>12</p> 	<p>Барграф 12 (левый) высвечивается непрерывно или мигает</p> <p><u>Цепь стоп-сигнала</u></p>	<p>Карточка № 53</p>
---	--	----------------------

УКАЗАНИЯ	Отсутствуют
-----------------	-------------

Нажмите на педаль тормоза, наблюдая за **правым и левым барграфами 13**.
Происходит ли распознавание положений «педаль отпущена» и «педаль нажата»?

ДА

Проверьте обе лампы стоп-сигналов и соединение с массой блоков задних фонарей (отсутствие замыкания на массу **канала 14** через лампы при отсутствии нажатия на педаль).

НЕТ

Выполните диагностику, описанную в разделе, посвященном интерпретации **левого и правого барграфов 13** для случая «левый барграф 13 погашен, педаль тормоза нажата».

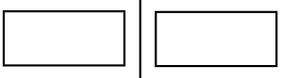
ПОСЛЕ РЕМОНТА	<p>Удалите данные из памяти компьютера (G0**).</p> <p>После возможной замены компьютера выполните повторную проверку с помощью переносного диагностического прибора XR25.</p>
--------------------------	---

12	<p>Барграф 12 (правый) мигает</p> <p><u>Мишень одного из колес</u></p>	Карточка № 53
----	---	---------------

УКАЗАНИЯ	<p>Даже в случае ее наличия во время проверки, эта неисправность будет всегда индцироваться миганием правого барграфа 12.</p> <p>Для подтверждения наличия неисправности и, соответственно, необходимости проведения описанной ниже диагностики, выполните ходовые испытания. Неисправность имеет место, если во время ходового испытания барграф высвечивается непрерывно.</p>
-----------------	---

Проверьте надежность крепления датчика скорости колеса (правильность установки и момент затяжки).
Проверьте соответствие мишеней: состояние, **число зубцов = 44**.

ПОСЛЕ РЕМОНТА	<p>Удалите данные из памяти компьютера (G0**). Проведите повторную проверку с помощью переносного диагностического прибора XR25.</p>
--------------------------	--

<p>13</p> 	<p>Барграфы 13 (правый и левый)</p> <p><u>Педаля тормоза</u> При нажатой педали высвечивается левый барграф. При отсутствии нажатия на педаль высвечивается правый барграф.</p>	<p>Карточка № 53</p>
---	--	----------------------

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Проверку следует выполнять только в случае, если высвечивание барграфа не соответствует положению педали.</p>
------------------------	--

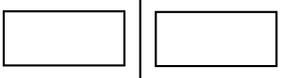
Левый барграф 13 погашен, педаль тормоза нажата на автомобиле, оснащенном центральной коммутационной коробкой (UC VIC).

<p><u>Если стоп-сигналы работают:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – Убедитесь в отсутствии обрыва между каналом 19 разъема P17 центральной коммутационной коробки и каналом 14 разъема компьютера АБС. – Замените центральную коммутационную коробку, если между каналами В4 разъема P14 и 19 разъема P17 не обеспечивается отсутствие обрыва внутренней цепи. <p><u>Если стоп-сигналы не работают:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – Проверьте исправность и регулировку выключателя стоп-сигнала, а также предохранителя 15А стоп-сигналов (в центральной коммутационной коробке). При необходимости замените его. – Отключите выключатель стоп-сигнала, после чего проверьте/обеспечьте наличие напряжения + после включения зажигания на канале 1 разъема (отсутствие обрыва цепи между этим каналом 1 и каналом А1 разъема P14 центральной коммутационной коробки). – Проверьте работу контактов выключателя стоп-сигнала (замыкание контакта между каналами 1 и 3). – Проверьте и обеспечьте отсутствие обрыва цепи между каналом 3 разъема выключателя стоп-сигнала и каналом В4 разъема P14 центральной коммутационной коробки. – Замените центральную коммутационную коробку, если между каналом В4 разъема P14, В5 разъема P13 и 19 разъема P17 не обеспечивается отсутствие обрыва внутренней цепи. – Убедитесь также в отсутствии обрыва между каналом 19 разъема P17 центральной коммутационной коробки и каналом 10 разъема компьютера АБС (промежуточное соединение R36 АБС/панель приборов или R254 + R255 на Scénic и моделях с правым рулевым управлением).

Левый барграф 13 погашен, педаль тормоза нажата на автомобиле, оснащенном блоком предохранителей и реле (не UC VIC)

<p><u>Если стоп-сигналы работают:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – Убедитесь в отсутствии обрыва цепи между соединением панели приборов/левый задний R2 в канале 3 и каналом 14 разъема компьютера АБС. <p><u>Если стоп-сигналы не работают:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – Проверьте исправность и регулировку выключателя стоп-сигнала, а также предохранителя 15А стоп-сигналов (на панели предохранителей салона). При необходимости замените его. – Отключите выключатель стоп-сигнала, после чего проверьте/обеспечьте наличие напряжения + после включения зажигания на канале 1 разъема. – Проверьте работу контактов выключателя стоп-сигнала (замыкание контакта между каналами 1 и 3). – Проверьте и обеспечьте отсутствие обрыва цепи между каналом 3 разъема выключателя стоп-сигнала и соединением панель приборов/левый задний R2 в канале 3.
--

<p>ПОСЛЕ РЕМОНТА</p>	<p>Проведите ходовые испытания с последующей проверкой с помощью переносного диагностического прибора XR25.</p>
---------------------------------	---

<p>13</p>  <p>ПРОДОЛЖЕНИЕ</p>	
--	--

<p>Левый барграф 13 высвечивается непрерывно на автомобиле, оснащенном центральной коммутационной коробкой (UC VIC)</p> <ul style="list-style-type: none"> – Проверьте исправность и регулировку выключателя стоп-сигнала. При необходимости замените его. – Проверьте работу контактов выключателя стоп-сигнала (замыкание контакта между каналами 1 и 3). Замените выключатель стоп-сигнала в случае постоянного замыкания между этими двумя каналами. – Проверьте и убедитесь в отсутствии замыкания на 12 вольт цепи между каналом 3 разъема выключателя стоп-сигнала и каналом 14 разъема компьютера АБС. <p>Промежуточные соединения (внутренняя цепь центральной коммутационной коробки):</p> <ul style="list-style-type: none"> - канал В4 разъема Р14. - канал 19 разъема Р17. <p>Промежуточное(ые) соединение(я): R36 АБС/панели приборов или R254 + R255 на автомобилях Scénic и моделях с правым рулевым управлением.</p>
--

<p>Левый барграф 13 высвечивается непрерывно на автомобиле, оснащенном блоком предохранителей и реле (не UC VIC)</p> <ul style="list-style-type: none"> – Проверьте исправность и регулировку выключателя стоп-сигнала. При необходимости замените его. – Проверьте работу контактов выключателя стоп-сигнала (замыкание контакта между каналами 1 и 3). Замените выключатель стоп-сигнала в случае постоянного замыкания между этими двумя каналами. – Проверьте и убедитесь в отсутствии замыкания на 12 вольт цепи между каналом 3 разъема выключателя стоп-сигнала и каналом 14 разъема компьютера АБС. <p>Промежуточные соединения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - АБС/панель приборов R36 (или R254 + R255 на Scénic или моделях с правым рулевым управлением). - Панель приборов/левое заднее R2.
--

<p>ПОСЛЕ РЕМОНТА</p>	<p>Проведите ходовые испытания с последующей проверкой с помощью переносного диагностического прибора XR25.</p>
---------------------------------	---

УКАЗАНИЯ

Проверка соответствия должна производиться только по завершении полной проверки с использованием переносного диагностического прибора XR25

Порядок операций	Проверяемая функция	Действие	Барграф	Показания и примечания
1	Диалог с переносным диагностическим прибором XR25	D11 (переключатель в положении S8)		
2	Соответствие компьютера	#12		
3	Работа сигнальной лампы АБС — проверка инициализации компьютера	Включение зажигания		Лампа включается на 2 секунды при включении зажигания (обратитесь к диагностике, если она остается включенной или не включается).
4	Распознавание отпущенного состояния педали тормоза		13 	
5	Распознавание нажатого состояния педали тормоза	Нажатие на педаль тормоза	13 	

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМАНДНЫХ РЕЖИМОВ:

Управление электромагнитными клапанами управления гидравлической системой: с G03* по G06*

Поднимите автомобиль на подъемнике так, чтобы можно было повернуть колеса, и убедитесь в их свободном вращении. Удерживайте педаль тормоза в нажатом положении с тем, чтобы проверяемое колесо не могло повернуться при вращении его руками (не нажимать слишком сильно на педаль, чтобы тормозная система находилась на пределе разблокировки).

Введите G0X* → На проверяемом колесе должно быть зафиксировано десять циклов разблокировки/блокировки.

Управление двигателем насоса: G08*

Введите G08* и нажмите на педаль тормоза → Должна быть отмечена работа двигателя насоса в течении 2 секунд.

Управление двигателем насоса и электромагнитными клапанами: G20*

Введите G20* и нажмите на педаль тормоза → Должно быть замечено краткое срабатывание двигателя и электромагнитных клапанов.

Прокачка контуров гидравлической системы: G15*3* AVG / G15*4* AVD / G15*5* ARG / G15*6* ARD

Применить методику, описанную в главе «Прокачка контуров» Технической ноты.

УКАЗАНИЯ

Выполняйте проверку данной рекламации клиента только после полной проверки с помощью переносного диагностического прибора XR25.

НЕИСПРАВНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ ПО ЗАГОРАНИЮ СИГНАЛЬНЫХ ЛАМП

	Сигнальная лампа АБС не загорается в течение 3 секунд после включения зажигания.	ALP 1
	Постоянное свечение сигнальной лампы АБС при включенном зажигании.	ALP 2
	Повторное загорание сигнальной лампы АБС и/или тормоза после запуска двигателя.	ALP 3
	Кратковременное загорание сигнальной лампы АБС и/или тормоза во время движения.	ALP 3
	Сигнальная лампа тормоза не загорается на 1 секунду после включения зажигания.	ALP 4
	Постоянное свечение сигнальной лампы тормоза при включенном зажигании.	ALP 5
	Постоянное свечение сигнальных ламп АБС и тормоза при включенном зажигании.	ALP 6

НЕИСПРАВНОСТИ, ОТМЕЧЕННЫЕ ПРИ ТОРМОЖЕНИИ СО СРАБАТЫВАНИЕМ СИСТЕМЫ АБС

	Блокировка одного или нескольких колес.	ALP 7
	Увод.	ALP 8
	Рыскание.	ALP 9
	Неожиданное срабатывание АБС при низкой скорости и слабом нажатии на педаль.	ALP 10
	Неожиданное срабатывание АБС на плохой дороге.	ALP 11
	Неожиданное срабатывание АБС при использовании специального оборудования (радиотелефона, радиопередатчика диапазона СВ, ...).	ALP 12
	Увеличение хода педали тормоза после срабатывания системы АБС (при провале педали в начале срабатывания системы АБС).	ALP 13
	Увеличенный ход педали.	ALP 14
	Вибрация на педали тормоза.	ALP 15
	Шум в насосе, трубопроводе или гидравлическом блоке.	ALP 16

УКАЗАНИЯ

Выполняйте проверку данной рекламации клиента только после полной проверки с помощью переносного диагностического прибора XR25.

ДРУГИЕ СЛУЧАИ

Сигнальные лампы АБС и тормозной системы не загораются, компьютер отключен. **ALP 17**

Отсутствие связи с компьютером АБС. **ALP 18**

ALP 1	СИГНАЛЬНАЯ ЛАМПА АБС НЕ ЗАГОРАЕТСЯ В ТЕЧЕНИЕ 3 СЕКУНД ПОСЛЕ ВКЛЮЧЕНИЯ ЗАЖИГАНИЯ
--------------	--

УКАЗАНИЯ	Выполняйте проверку данной рекламации клиента только после полной проверки с помощью переносного диагностического прибора XR25.
-----------------	---

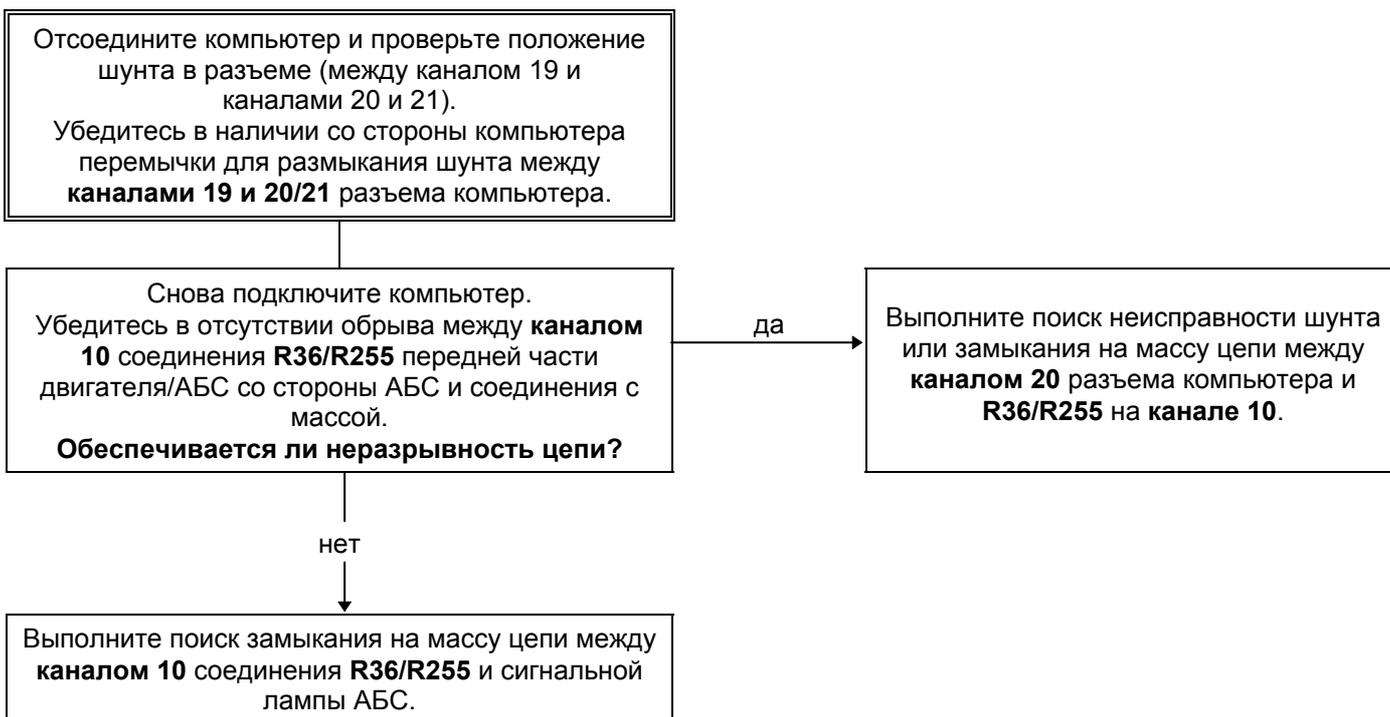
Проверьте **предохранитель 15А** щитка приборов на панели предохранителей салона (если неисправность распространяется на все функции панели приборов).



ПОСЛЕ РЕМОНТА	Проведите ходовые испытания с последующей проверкой с помощью переносного диагностического прибора XR25.
--------------------------	--

ALP 2	ПОСТОЯННОЕ СВЕЧЕНИЕ СИГНАЛЬНОЙ ЛАМПЫ АБС ПРИ ВКЛЮЧЕННОМ ЗАЖИГАНИИ (неисправность не отображается на переносном диагностическом приборе XR25)
--------------	---

УКАЗАНИЯ	Выполняйте проверку данной рекламации клиента только после полной проверки с помощью переносного диагностического прибора XR25.
-----------------	---



ПОСЛЕ РЕМОНТА	Проведите ходовые испытания с последующей проверкой с помощью переносного диагностического прибора XR25.
----------------------	--

ALP 3

**ПОВТОРНОЕ ЗАГОРАНИЕ СИГНАЛЬНОЙ ЛАМПЫ АБС И/ИЛИ ТОРМОЗА ПОСЛЕ ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ
КРАТКОВРЕМЕННОЕ ЗАГОРАНИЕ СИГНАЛЬНОЙ ЛАМПЫ АБС И/ИЛИ ТОРМОЗА ВО ВРЕМЯ ДВИЖЕНИЯ**

УКАЗАНИЯ

Выполняйте проверку данной рекламации клиента только после полной проверки с помощью переносного диагностического прибора XR25.

Проверьте напряжение питания компьютера: **9,5 вольт < правильное значение напряжения < 17,5 вольт.**

При необходимости выполнить следующие работы:

- Проверьте степень зарядки аккумуляторной батареи (при необходимости проверьте цепь зарядки батареи).
- Проверьте затяжку и состояние наконечников соединительных кабелей аккумуляторной батареи.
- Проверьте соединение с массой системы АБС (затяжка двух винтов соединения с массой над блоком АБС).

Отсоедините компьютер и проверьте состояние и положение шунта в 31-канальном разъеме (между каналом 19 и каналами 20 и 21).

Проверьте со стороны компьютера состояние переключки для размыкания данного шунта.

**ПОСЛЕ
РЕМОНТА**

Проведите ходовые испытания с последующей проверкой с помощью переносного диагностического прибора XR25.

ALP 4	СИГНАЛЬНАЯ ЛАМПА ТОРМОЗА НЕ ЗАГОРАЕТСЯ НА 1 СЕКУНДУ ПОСЛЕ ВКЛЮЧЕНИЯ ЗАЖИГАНИЯ
--------------	--

УКАЗАНИЯ	Выполняйте проверку данной рекламации клиента только после полной проверки с помощью переносного диагностического прибора XR25.
-----------------	---



ПОСЛЕ РЕМОНТА	Проведите ходовые испытания с последующей проверкой с помощью переносного диагностического прибора XR25.
----------------------	--

ALP 5

**ПОСТОЯННОЕ СВЕЧЕНИЕ СИГНАЛЬНОЙ ЛАМПЫ ТОРМОЗА
ПРИ ВКЛЮЧЕННОМ ЗАЖИГАНИИ**

УКАЗАНИЯ

Выполняйте проверку данной рекламации клиента только после полной проверки с помощью переносного диагностического прибора XR25.

Поскольку данная сигнальная лампа является многофункциональной:

- Проверьте положение ручки стояночного тормоза и цепь его контактора.
- Проверьте уровень тормозной жидкости в бачке.
- Проверьте степень износа тормозных колодок.

Обеспечьте отсутствие замыкания на массу цепи между **каналом 21** разъема компьютера и сигнальной лампы тормоза.

**ПОСЛЕ
РЕМОНТА**

Проведите ходовые испытания с последующей проверкой с помощью переносного диагностического прибора XR25.

ALP 6

ПОСТОЯННОЕ СВЕЧЕНИЕ СИГНАЛЬНЫХ ЛАМП АБС И
ТОРМОЗА ПРИ ВКЛЮЧЕННОМ ЗАЖИГАНИИ

УКАЗАНИЯ

Выполняйте проверку данной рекламации клиента только после полной проверки с помощью переносного диагностического прибора XR25.

Проверьте **предохранитель АБС 5А** на панели предохранителей салона автомобиля.

Проверьте соединение с массой системы АБС (затяжка двух винтов соединения с массой, расположенных над гидравлическим блоком).

Проверьте правильность подключения компьютера и промежуточных соединений **R36** или **R254** и **R255** (проверьте также состояние проводки).

Проверьте правильность подачи питания на компьютер:

- Убедитесь в наличии напряжения **+** после включения зажигания на канале **15** разъема компьютера.
- Убедитесь в отсутствии обрыва в цепи соединения с **массой каналов 16 и 19** разъема компьютера.

Если неисправность остается, см. **ALP2** и **ALP5**.

ПОСЛЕ
РЕМОНТА

Проведите ходовые испытания с последующей проверкой с помощью переносного диагностического прибора XR25.

ALP 7

БЛОКИРОВКА ОДНОГО ИЛИ НЕСКОЛЬКИХ КОЛЕС

УКАЗАНИЯ

Выполняйте проверку данной рекламации клиента только после полной проверки с помощью переносного диагностического прибора XR25.

НАПОМИНАНИЕ:

Блокировка колес автомобиля, оборудованного системой АБС, или шум шин, воспринимаемые клиентом как блокировка, могут явиться результатом нормального срабатывания системы и не должны рассматриваться как неисправность:

- допустимая блокировка на скорости менее **6 км/час** (система не включает управление).
- торможение со срабатыванием системы АБС на очень плохой дороге (сильный шум шин).
- -----

И, наоборот, если блокировка колеса (колес) имеет место на самом деле, поднимите автомобиль так, чтобы можно было повернуть его колеса и проверьте:

- Вероятное нарушение полярности подключения датчиков скорости.
 - Воспользуйтесь функциями **#01**, **#02**, **#03** и **#04**, проворачивая соответствующие колеса, убедитесь в соответствии полученных результатов.
 - При нулевом измеренном значении проверните остальные колеса, чтобы проверить правильность полярности подключения остальных датчиков, и отремонтируйте проводку.
- Вероятное несоблюдение порядка подключения магистралей гидравлического блока.
 - Воспользуйтесь функциями **G03***, **G04***, **G05*** и **G06***, нажав на педаль тормоза и убедившись в прохождении десяти циклов блокировки/разблокировки соответствующего колеса (см. главу «Помощь»).
 - Если на проверяемом колесе не было выполнено десяти циклов (колесо оставалось в заблокированном состоянии), проверьте, выполняются ли эти циклы на другом колесе (подтверждение неправильного порядка подключения: выполните ремонт).
 - Если на проверяемом колесе не было выполнено десяти циклов при отсутствии неправильного порядка подключения, замените гидравлический блок.
 - Проверьте состояние мишеней системы АБС и их соответствие.
 - Проверьте также зазор датчик/мишень по окружности колеса (проверка не может быть выполнена на задних тормозах барабанного типа):

0,3 мм < зазор по окружности переднего колеса < 1,5 мм

0,2 мм < зазор по окружности заднего колеса < 1,4 мм (если установлены дисковые тормоза)

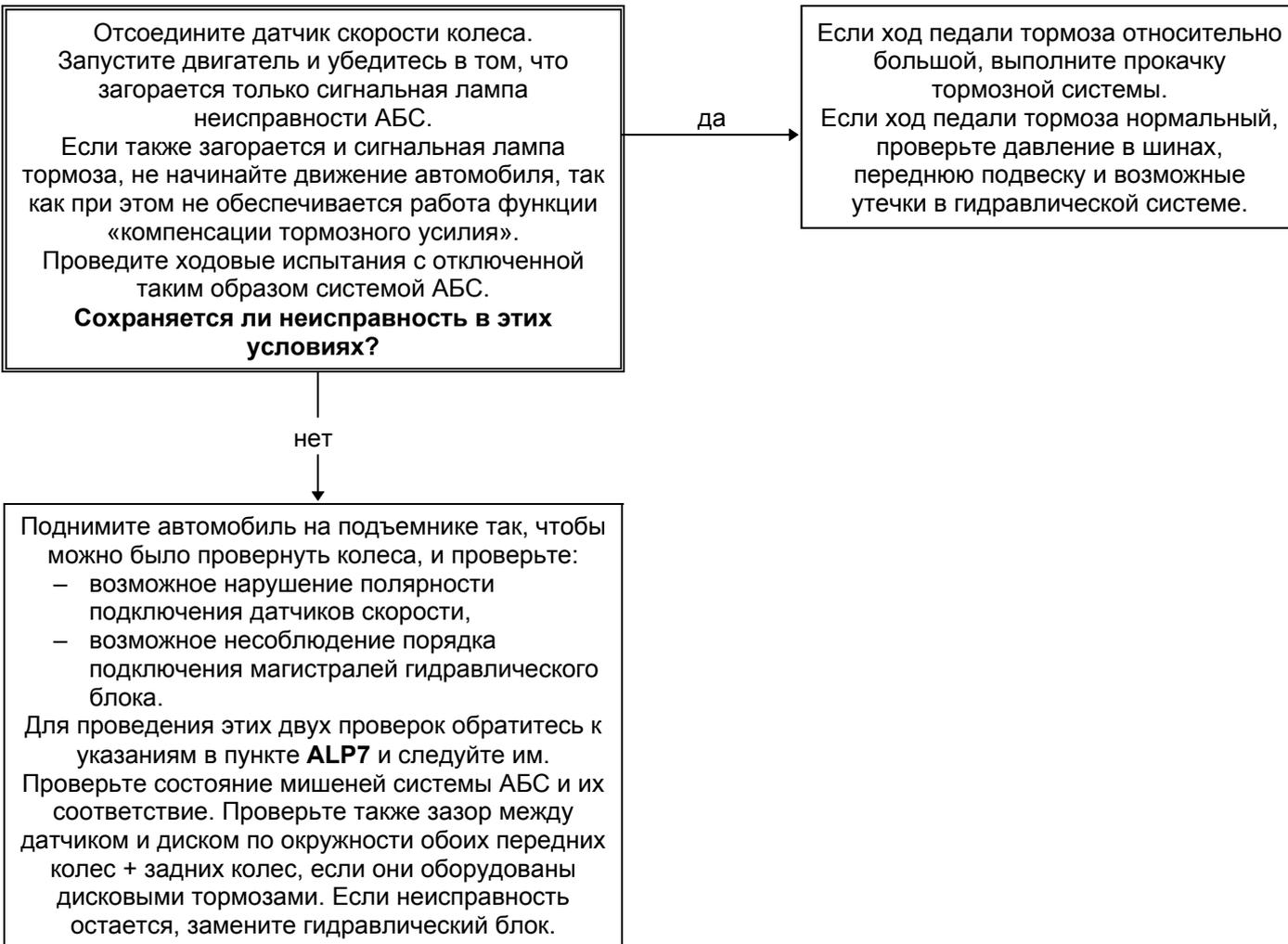
Если после проведения этих проверок неисправность не устранена, замените гидравлический блок.

ПОСЛЕ
РЕМОНТА

Проведите ходовые испытания с последующей проверкой с помощью переносного диагностического прибора XR25.

ALP 8	УВОД
--------------	-------------

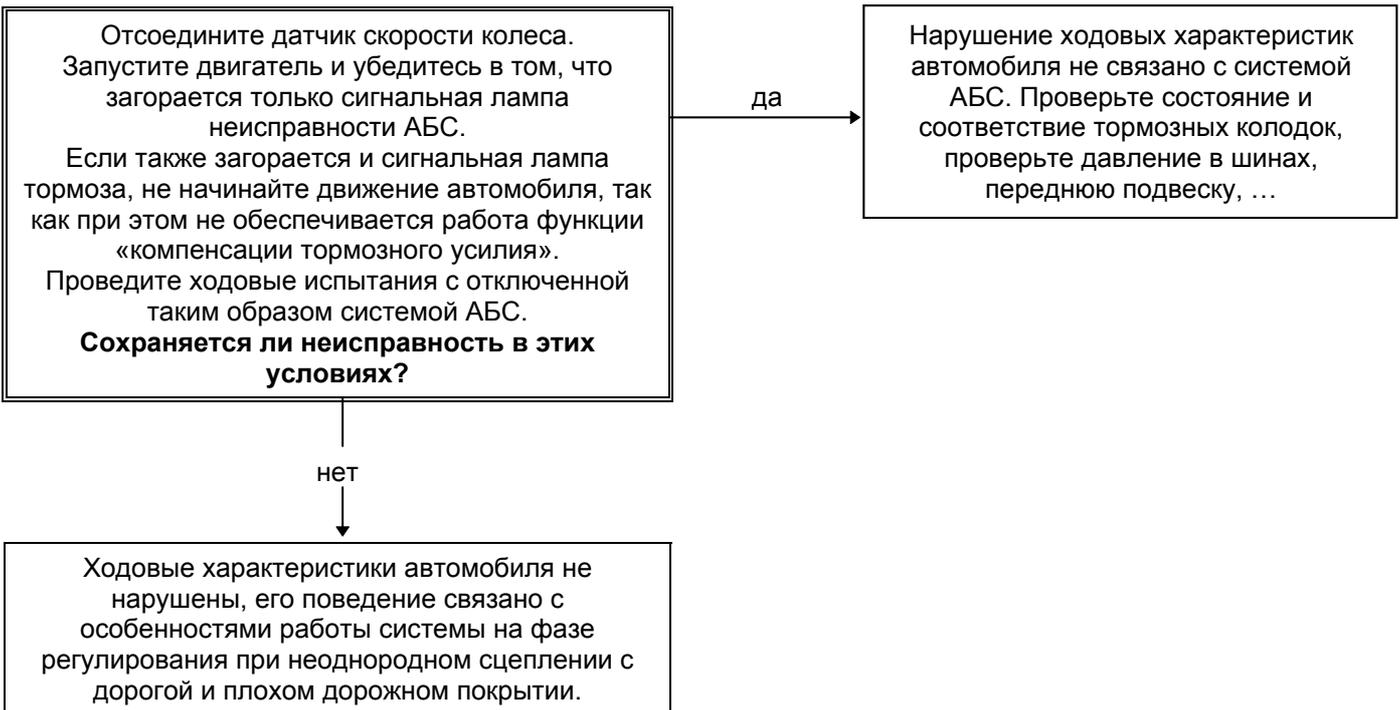
УКАЗАНИЯ	Выполняйте проверку данной рекламации клиента только после полной проверки с помощью переносного диагностического прибора XR25.
-----------------	---



ПОСЛЕ РЕМОНТА	Проведите ходовые испытания с последующей проверкой с помощью переносного диагностического прибора XR25.
----------------------	--

ALP 9	РЫСКАНИЕ
--------------	-----------------

УКАЗАНИЯ	Выполняйте проверку данной рекламации клиента только после полной проверки с помощью переносного диагностического прибора XR25.
-----------------	---



ПОСЛЕ РЕМОНТА	Проведите ходовые испытания с последующей проверкой с помощью переносного диагностического прибора XR25.
--------------------------	--

ALP 10**НЕОЖИДАННОЕ СРАБАТЫВАНИЕ АБС ПРИ НИЗКОЙ СКОРОСТИ И СЛАБОМ НАЖАТИИ НА ПЕДАЛЬ****УКАЗАНИЯ**

Выполняйте проверку данной рекламации клиента только после полной проверки с помощью переносного диагностического прибора XR25.

Иногда можно ощущать вибрации на педали тормоза, вызванные срабатыванием системы в особых ситуациях:

– преодоление «бампов» у пешеходных переходов.

– крутой поворот с отрывом от дороги заднего колеса с внутренней стороны поворота.

Эти ощущения могут быть связаны просто с включением функции «компенсации тормозного усилия» при пониженной нагрузке на задний мост.

Если причина неисправности заключается в другом, проверьте разъемы датчиков скорости (микротрещины), а также зазоры.

**ПОСЛЕ
РЕМОНТА**

Проведите ходовые испытания с последующей проверкой с помощью переносного диагностического прибора XR25.

ALP 11

НЕОЖИДАННОЕ СРАБАТЫВАНИЕ АБС НА ПЛОХОЙ ДОРОГЕ

УКАЗАНИЯ

Выполняйте проверку данной рекламации клиента только после полной проверки с помощью переносного диагностического прибора XR25.

На плохой дороге могут чувствоваться толчки и вибрации на педали тормоза, а также более сильный шум колес, чем на хорошем покрытии. Это не является признаком неисправности. Это создает впечатление изменяющейся эффективности работы системы, но данную ситуацию следует рассматривать как нормальное явление.

**ПОСЛЕ
РЕМОНТА**

Проведите ходовые испытания с последующей проверкой с помощью переносного диагностического прибора XR25.

ALP 12	НЕОЖИДАННОЕ СРАБАТЫВАНИЕ АБС ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ СПЕЦИАЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ (РАДИОТЕЛЕФОНА, РАДИОПЕРЕДАТЧИКА ДИАПАЗОНА СВ, ...)
---------------	---

УКАЗАНИЯ	Выполняйте проверку данной рекламации клиента только после полной проверки с помощью переносного диагностического прибора XR25.
-----------------	---

Убедитесь в том, что оборудование, вызывающее проблемы при его использовании, прошло сертификацию.
Убедитесь в правильности установки этого оборудования и в отсутствии изменений в заводской проводке, в частности — в проводке системы АБС (подключение к массе и + после включения зажигания/до включения зажигания системы АБС не допускается).

ПОСЛЕ РЕМОНТА	Проведите ходовые испытания с последующей проверкой с помощью переносного диагностического прибора XR25.
--------------------------	--

ALP 13

**УВЕЛИЧЕНИЕ ХОДА ПЕДАЛИ ТОРМОЗА ПОСЛЕ
СРАБАТЫВАНИЯ СИСТЕМЫ АБС (при провале педали в начале
срабатывания системы АБС)**

УКАЗАНИЯ

Выполняйте проверку данной рекламации клиента только после полной проверки с помощью переносного диагностического прибора XR25.

Поступление воздуха из системы управления гидравлического блока в тормозную систему. Выполните прокачку систем в соответствии с инструкцией, приведенной в руководстве по ремонту (использование командных режимов переносного диагностического прибора **XR25**).

После окончания работ выполните ходовое испытание со срабатыванием системы АБС.

Если неисправность не устранена, повторите описанные выше действия еще 1 или 2 раза.
Если неисправность, указанная в рекламации клиента, является ярко выраженной, а прокачка не приводит к улучшению, замените гидравлический блок.

**ПОСЛЕ
РЕМОНТА**

Проведите ходовые испытания с последующей проверкой с помощью переносного диагностического прибора XR25.

ALP 14

УВЕЛИЧЕННЫЙ ХОД ПЕДАЛИ

УКАЗАНИЯ

Выполняйте проверку данной рекламации клиента только после полной проверки с помощью переносного диагностического прибора XR25.

Наличие воздуха в тормозной системе.

Выполните обычную прокачку системы, начиная с тормоза заднего правого, затем заднего левого, переднего левого, затем переднего правого колес.

При необходимости повторите данную операцию.

**ПОСЛЕ
РЕМОНТА**

Проведите ходовые испытания с последующей проверкой с помощью переносного диагностического прибора XR25.

ALP 15

ВИБРАЦИЯ НА ПЕДАЛИ ТОРМОЗА

УКАЗАНИЯ

Выполняйте проверку данной рекламации клиента только после полной проверки с помощью переносного диагностического прибора XR25.

Вибрация педали тормоза при срабатывании системы АБС или при ограничении давления в заднем мосту (функция «компенсация тормозного усилия») является нормальным явлением.

**ПОСЛЕ
РЕМОНТА**

Проведите ходовые испытания с последующей проверкой с помощью переносного диагностического прибора XR25.

ALP 16

ШУМ В НАСОСЕ, ТРУБОПРОВОДЕ ИЛИ ГИДРАВЛИЧЕСКОМ
БЛОКЕ

УКАЗАНИЯ

Выполняйте проверку данной рекламации клиента только после полной проверки с помощью переносного диагностического прибора XR25.

- Вибрация гидравлического блока: проверьте наличие и состояние резинометаллических втулок (сайлент-блоков) крепления блока.
 - Вибрация трубопроводов: проверьте надежность крепления всех трубопроводов фиксаторами и убедитесь в том, что трубопроводы не соприкасаются между собой и с кузовом автомобиля.
- Для определения источника шума можно воспользоваться функциями **G03***, **G04***, **G05*** и **G06*** переносного диагностического прибора **XR25** (см. главу «Помощь»).

ПОСЛЕ
РЕМОНТА

Проведите ходовые испытания с последующей проверкой с помощью переносного диагностического прибора XR25.

ALP 17

**СИГНАЛЬНЫЕ ЛАМПЫ АБС И ТОРМОЗА НЕ ЗАГОРАЮТСЯ,
КОМПЬЮТЕР ОТКЛЮЧЕН**

УКАЗАНИЯ

Выполняйте проверку данной рекламации клиента только после полной проверки с помощью переносного диагностического прибора XR25.

Отсоедините компьютер АБС. Проверьте наличие перемычки между каналом 19 и каналами 20 и 21 разъема компьютера.

**ПОСЛЕ
РЕМОНТА**

Проведите ходовые испытания с последующей проверкой с помощью переносного диагностического прибора XR25.

ALP 18

ОТСУТСТВИЕ СВЯЗИ С КОМПЬЮТЕРОМ АБС

УКАЗАНИЯ

Выполняйте проверку данной рекламации клиента только после полной проверки с помощью переносного диагностического прибора XR25.

Убедитесь в том, что переносной диагностический прибор XR25 не является причиной неисправности, для этого попытайтесь установить связь между ним и компьютером другого автомобиля. Если неисправность вызвана не прибором XR25 и обмен информацией не устанавливается ни с одним из компьютеров этого же автомобиля, то возможной причиной может быть то, что неисправный компьютер создает помехи по диагностическим линиям **K** и **L**. Для обнаружения неисправного компьютера поочередно отключайте компьютеры.

Убедитесь в том, что интерфейс ISO находится точно в положении **S8**, что вами использована последняя версия кассеты XR25 и введен правильный код доступа.

Проверьте напряжение аккумуляторной батареи и произведите действия, необходимые для получения требуемого значения напряжения (**9,5 В < U батареи < 17,5 В**).

Проверьте наличие и состояние плавкого предохранителя АБС на панели предохранителей салона автомобиля (5А).

Проверьте правильность подключения разъема компьютера и состояние проводки.

Проверьте правильность подключения 14-канального разъема R36 АБС/панель приборов (R254 + R255 на Scénic и автомобилях с правым рулевым управлением) к нише воздухозаборника около аккумулятора и проверьте состояние проводки.

Проверьте соединение с массой системы АБС (затяжка двух винтов соединения с массой над блоком АБС).

Проверьте правильность подачи питания на компьютер:

- **масса на канале 19** 31- канального разъема,
- **+ после включения зажигания на канале 15** 31- канального разъема.

Проверьте правильность подачи питания на диагностический разъем:

- **+ до включения зажигания на канале 16**,
- **масса на канале 5**.

Убедитесь в отсутствии обрывов и замыканий соединительных линий диагностического разъема/компьютера АБС:

- между **каналом 12** разъема компьютера и **каналом 15** диагностического разъема,
- между **каналом 11** разъема компьютера и **каналом 7** диагностического разъема.

Если по завершении перечисленных проверок обмен информацией тем не менее не устанавливается, замените компьютер АБС.

ПОСЛЕ
РЕМОНТА

Проведите ходовые испытания с последующей проверкой с помощью переносного диагностического прибора XR25.