

LAGUNA

3 Шасси

35 КОЛЕСА И ШИНЫ

38 СИСТЕМЫ С ЭЛЕКТРОННЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

BG0A - BG0B - BG0D - BG0G - KG0A - KG0B - KG0D - KG04

77 11 297 593

НОЯБРЬ 2000 г.

EDITION RUSSE

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

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

Все авторские права принадлежат Renault.

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

© RENAULT 2000

Содержание

Стр.

35 СИСТЕМА КОНТРОЛЯ ДАВЛЕНИЯ В ШИНАХ

Вводная часть	35-1
Интерпретация неисправностей	35-2
Контроль соответствия	35-9
Интерпретация состояний	35-13
Интерпретация команд	35-14
Интерпретация параметров	35-16
Дополнительная информация	35-20

38 ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА С ЭЛЕКТРОННЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

Вводная часть	38-1
Интерпретация неисправностей	38-2
Контроль соответствия	38-57
Дополнительная информация	38-58
Интерпретация состояний	38-60
Жалобы владельцев	38-62
Алгоритм поиска неисправностей	38-63

СИСТЕМА КОНТРОЛЯ ДАВЛЕНИЯ В ШИНАХ

ДИАГНОСТИКА

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Вводная часть	01
Интерпретация неисправностей	02
Контроль соответствия	09
Интерпретация состояний	13
Интерпретация команд	14
Интерпретация команд	16
Дополнительная информация	20

Приборы и оборудование, используемые для проведения работ с системой контроля давления в шинах

- Диагностические приборы, только CLIP и NXR.
- Блок инициализации датчиков вентилях, складской номер: **MS-1607** (при наличии данного прибора на Вашей сервисной станции).
- Контактная плата, складской номер: **1603**, для выполнения любых работ с разъемами ЦЭКБС.
- Мультиметр.

Установление связи между ЦЭКБС и диагностическим прибором (CLIP или NXR):

Подключите кабель к диагностическому разъему (при этом не нужно устанавливать карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение).

На диагностическом приборе Clip или NXR:

Включите прибор;

Выберите модель автомобиля и проведите тест мультиплексной сети,

Выберите раздел: "ШИНЫ",

Затем приступите к проведению вышеуказанной диагностики.

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

ЗАМЕНА ЦЭКБС

После замены ЦЭКБС, необходимо **произвести конфигурирование нового блока ЭБУ.**

Обращайтесь к главе "**Конфигурирование**" данной ноты, а также как к Руководству по ремонту, глава **87: "Центральный Электронный Коммутационный Блок Управления"**.

DF001 DF002 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ОТКЛОНЕНИЕ ОТ НОРМЫ ДАВЛЕНИЯ В ШИНАХ ПЕРЕДНИХ КОЛЕС</u> <u>ОТКЛОНЕНИЕ ОТ НОРМЫ ДАВЛЕНИЯ В ШИНАХ ЗАДНИХ КОЛЕС</u>
---	--

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

<p>Убедитесь в том, что показания давления воздуха в шинах соответствуют рекомендованным заводом-изготовителем. (PR001, 002, 003, 004).</p> <p>В противном случае обращайтесь к "процедуре записи рекомендуемых значений давления" в разделе "Дополнительная информация".</p> <p>Если индикация исправна, проверьте давление при помощи манометра. Проверьте давление в шинах на соответствие рекомендованному заводом-изготовителем (см. Руководство по ремонту или Руководство по эксплуатации).</p>
--

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Обработайте другие возможные неисправности. Удалите из памяти запомненные неисправности. Установите карточку в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение и проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора.
---	---

<p>DF003 DF004 DF005 DF006</p> <p>Присутствующая или Запомненная неисправность</p>	<p><u>ДАТЧИК ЛЕВОГО ПЕРЕДНЕГО КОЛЕСА</u> <u>ДАТЧИК ПРАВОГО ПЕРЕДНЕГО КОЛЕСА</u> <u>ДАТЧИК ПРАВОГО ЗАДНЕГО КОЛЕСА</u> <u>ДАТЧИК ЛЕВОГО ЗАДНЕГО КОЛЕСА</u></p> <p>1.DEF = Отсутствие сигнала с датчика. 2.DEF = Элемент питания датчика разряжен.</p>
--	---

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Приоритеты в обработке при накоплении неисправностей: В первую очередь обработайте неисправность: DF007, если она является присутствующей или запомненной.</p> <p>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности. Если неисправность стала определяться как присутствующая после дорожного испытания.</p> <p>Особенности: Любые операции, связанные с заменой датчика, требуют досконального знания указаний, приведенных в Руководстве по ремонту, глава 35.</p>
------------------------	--

<p>1.DEF</p>	<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Прежде, чем приступать к какой-либо операции, убедитесь в том, что все установленные колеса имеют датчик контроля давления в шине (или, что на одной из осей не установлено запасное колесо).</p>
---------------------	------------------------	--

<p>Отсутствие сигнала от датчика вентиля может означать то, что код датчика вентиля не был правильно запрограммирован или что в датчике имеется неисправность.</p> <p>Проведите перепрограммирование клапана (см.: "Диагностика - Дополнительная информация"). Удалите информацию о неисправности и проведите дорожное испытание. Если неисправность исчезла, завершите диагностику.</p> <p>Если неисправность сохраняется;</p> <p>С помощью блока инициализации датчиков вентиляей: <i>Выделите состояние датчика вентиля в меню "Состояние".</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Выполните принудительную передачу сигнала от данного датчика, – убедитесь в том, что его состояние переходит в состояние 1 "ПРИНУДИТЕЛЬНАЯ ПОДАЧА СИГНАЛА", если состояние остается тем же, что и состояние, выделенное ранее, замените датчик и проведите программирование SC001 (см.: "диагностика - Дополнительная информация"). <p>Без блока инициализации датчиков вентиляей: <i>Выделите состояние датчика вентиля в меню "Состояние".</i> <i>Создайте утечку воздуха > 0,86 бар и проведите дорожное испытание (или подождите четверть часа)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – убедитесь в том, что состояние датчика переходит в состояние 2 "утечка", если состояние остается тем же, что и то, которое было выделено ранее, замените датчик и проведите программирование SC001 (см. Глава: "диагностика - Дополнительная информация").
--

<p>2.DEF</p>	<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Отсутствуют.</p>
---------------------	------------------------	---------------------

<p>Замените один или несколько датчиков и проведите программирование кода новых датчиков (см. Глава: "диагностика - Дополнительная информация").</p>

<p>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</p>	<p>Обработайте другие возможные неисправности. Удалите из памяти запомненные неисправности. Установите карточку в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение и проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора.</p>
--	--

DF007 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	ПРИЕМНИК СИГНАЛОВ ДАТЧИКОВ CO.1 = Разомкнутая цепь или короткое замыкание на +12 В. DEF = Неидентифицированная электрическая неисправность.
---	--

УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Если неисправность становится присутствующей после удаления информации о неисправности и последующей установки карточки в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение и ее перевода во 2-е фиксированное положение.
-----------------	--

CO.1	УКАЗАНИЯ	Отсутствуют
-------------	-----------------	-------------

<p>Проверьте разъем приемника под днищем кузова. При необходимости устраните неисправность. Проверьте разъем ЦЭКБС. При необходимости устраните неисправность. Проверьте жгут электропроводки, связывающий ЦЭКБС и приемник под днищем кузова. (на отсутствие следов сдавливания, зажигания, перегрева и т. д.) При необходимости устраните неисправность. Проверьте разъем под днищем кузова сзади справа. При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Убедитесь в отсутствии замыкания на 12 В и целостности цепи: Разъем приемника под днищем кузова контакт 1 —————> Контакт 18 галета с контактом черного цвета, держатель лепестка для присоединения провода коричневого цвета, ЦЭКБС</p> <p>Измерьте активное сопротивление данной цепи. Выполните необходимые операции, если значение сопротивления выше нормы.</p> <p>Если неисправность сохраняется, замените приемник под днищем кузова.</p>

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Обработайте другие возможные неисправности. Удалите из памяти запомненные неисправности. Установите карточку в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение и проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора.
---	---

DF007	
ПРОДОЛЖЕНИЕ	

DEF	УКАЗАНИЯ	Отсутствуют
------------	-----------------	-------------

Проверьте разъем приемника под днищем кузова. При необходимости устраните неисправность.
 Проверьте разъем ЦЭКБС. При необходимости устраните неисправность.
 Проверьте жгут электропроводки, связывающий ЦЭКБС и приемник под днищем кузова. (на отсутствие прорезов, следов сдавливания, зажигания и перегрева и т. д.). При необходимости устраните неисправность.
 Проверьте разъем под днищем кузова сзади справа. При необходимости устраните неисправность.

Убедитесь в наличии:

"Массы" → на контакте 3 разъема приемника под днищем кузова
"+" 12 В аккумуляторной батареи → на контакте 4 разъема приемника под днищем кузова
 Убедитесь в целостности предохранителя **F50** и его держателя (клапаны, обжатие проводов на клеммах, и т. д.)

Убедитесь в отсутствии обрыва и замыкания на "массу" в цепи:

Разъем приемника **контакт 1** → **Контакт 18** галета с контактом черного цвета, держатель лепестка для присоединения провода коричневого цвета, ЦЭКБС

Измерьте активное сопротивление в этой же цепи.

Выполните необходимые операции, если значение сопротивления выше нормы.

Если неисправность сохраняется, замените приемник под днищем кузова.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Обработайте другие возможные неисправности. Удалите из памяти запомненные неисправности. Установите карточку в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение и проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора.</p>
---	--

DF008 DF009 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>НАРУШЕНИЕ КОДОВ ДАТЧИКОВ ВЕНТИЛЕЙ ЛЕТНЕГО КОМПЛЕКТА КОЛЕС</u> <u>НАРУШЕНИЕ КОДОВ ДАТЧИКОВ ВЕНТИЛЕЙ ЗИМНЕГО КОМПЛЕКТА КОЛЕС</u> 1.DEF = Отсутствует, по крайней мере, один код датчика. 2.DEF = Имеются, по крайней мере, два одинаковых кода датчика.
---	---

УКАЗАНИЯ	Особенности: Для выполнения любых операций, требующих замены датчика вентиля или снятия шины, необходимо досконально знать указания, приведенные в Руководстве по ремонту, глава 35 .
-----------------	--

1.DEF	УКАЗАНИЯ	Прежде, чем приступать к какой-либо операции, убедитесь в том, что все установленные колеса имеют датчик контроля давления в шине и что не установлено запасное колесо.
--------------	-----------------	---

<p>Если в ЦЭКБС не введены коды датчиков для одного из двух комплектов колес (летнего или зимнего), эта неисправность является нормальной и всегда определяется как присутствующая. В таком случае единственной возможностью избежать повторного появления этой неисправности является программирование одних и тех же кодов клапанов для обоих комплектов колес.</p> <p>Если в ЦЭКБС введены коды датчиков для обоих типов колес (меню "Параметр"), это означает, что один из кодов был неправильно введен, или что запомнен неправильный комплект.</p> <p>В меню "Состояние" выделите запомненный комплект колес (зимний или летний).</p> <p>В меню "Параметр" выделите для запомненного комплекта колес регистрируемые коды датчиков.</p> <p>Проведите программирование четырех кодов датчиков вентиляей (см. "Диагностика - Дополнительная информация").</p> <p>Если коды датчиков не соотносятся с комплектом колес, проведите перепрограммирование недостающих или ложных кодов (см.: "диагностика - Дополнительная информация").</p> <p>Проведите дорожное испытание, чтобы убедиться в том, что неисправность устранена.</p>
--

2.DEF	УКАЗАНИЯ	Отсутствуют
--------------	-----------------	-------------

Заново проведите программирование кодов датчиков. (см.: " диагностика - Дополнительная информация ")

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Обработайте другие возможные неисправности. Удалите из памяти запомненные неисправности. Установите карточку в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение и проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора.
---	---

DF011 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ОТСУТСТВУЕТ ИНФОРМАЦИЯ О СКОРОСТИ ДВИЖЕНИЯ АВТОМОБИЛЯ</u> 1.DEF = Отсутствует сигнал скорости автомобиля, подаваемый от АБС.
---	--

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

<p>Проведите тест мультиплексной сети. При отсутствии присутствующих неисправностей в сети, проведите диагностику АБС, в соответствии с методикой, а затем переходите к этапу 2. Если неисправность сети является присутствующей, следуйте методике определения неисправностей в сети и переходите к этапу 2.</p> <p>Установите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение и убедитесь в устранении неисправности, в противном случае повторите диагностику.</p>

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Обработайте другие возможные неисправности. Удалите из памяти запомненные неисправности. Установите карточку в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение и проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора.
---	---

<p>DF013 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ</p>	<p><u>ВНУТРЕННЯЯ ЭЛЕКТРОННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ ЦЭКБС</u> DEF = Неидентифицированная электрическая неисправность.</p>
--	---

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Условие проведения диагностики для запомненной неисправности: Если неисправность становится присутствующей после установки карточки до упора в считывающем устройстве.</p>
------------------------	--

<p>Установите карточку в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение. Отсоедините аккумуляторную батарею. Снимите ЦЭКБС, как указано в Руководстве по ремонту, глава 87. После замены ЦЭКБС, необходимо выполнить конфигурирование нового блока. См. "диагностика - Дополнительная информация" данной ноты, а также Руководство по ремонту, глава 87: "Центральный Электронный Коммутационный Блок в Салоне".</p>

<p>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</p>	<p>Обработайте другие возможные неисправности. Удалите из памяти запомненные неисправности. Установите карточку в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение и проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора.</p>
--	--

Диагностика - Контроль соответствия

УКАЗАНИЯ

Условия выполнения: при работающем двигателе, при карточке, установленной в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение, с нормальным давлением воздуха в шинах.

Позиция	Функция	Параметр или состояние Проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
1	Состояние датчиков вентиляей	<p>ET001: Состояние датчика вентиля левого заднего колеса</p> <p>ET002: Состояние датчика вентиля правого заднего колеса</p> <p>ET003: Состояние датчика вентиля правого переднего колеса</p> <p>ET004: Состояние датчика вентиля левого переднего колеса</p>	<p>Если автомобиль стоит на месте более чем один час, нормальное состояние должно подтверждаться для каждого колеса.</p> <p>Могут быть подтверждены следующие состояния:</p> <p>-Нормальное</p> <p>-Состояние 1: Принудительная передача сигнала</p> <p>-Состояние 2: Передача сигнала вследствие изменения давления (утечка)</p> <p>Состояние 3: Сигнал передается, как только скорость автомобиля превысит > 20 км/ч</p> <p>-Состояние 4: Разряженный элемент питания датчика вентиля.</p>	<p>Если все датчики нормальны, инициализация при помощи прибора должна привести их в состояние 1, в противном случае обращайтесь к диагностике этих состояний.</p> <p>Смена состояния может быть также достигнута сбросом давления при выпуске воздуха из шин. (переход к состоянию 2)</p> <p>Во всех случаях см. методику диагностики состояний ET001- ET004</p>
2	Выбираемый комплект колес	ET007: Выбираемый комплект колес	Зимний или летний	Отсутствуют
3	Напряжение аккумуляторной батареи	ET010: "+" после замка зажигания и на ЭБУ	Подтверждено	Отсутствуют

УКАЗАНИЯ

Условия выполнения: при работающем двигателе, при карточке, установленной в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение, с нормальным давлением воздуха в шинах.

Позиция	Функция	Параметр или состояние Проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
4	Сигнальные лампы системы	<p>ET005: Сигнальная лампа SERVICE включена системой</p> <p>ET006: Сигнальная лампа STOP включена системой</p> <p>ET013: Горит сигнальная лампа несоответствия скорости движения давления в шинах</p> <p>ET014: Сигнальная лампа спущенного колеса включена системой</p> <p>ET015: Сигнальная лампа прокола шины включена системой</p>	<p>НЕ ПОДТВЕРЖДАЕТСЯ</p> <p>НЕ ПОДТВЕРЖДАЕТСЯ</p> <p>НЕ ПОДТВЕРЖДАЕТСЯ</p> <p>НЕ ПОДТВЕРЖДАЕТСЯ</p> <p>НЕ ПОДТВЕРЖДАЕТСЯ</p>	<p>Если одно (или несколько) из этих состояний подтверждено или подтверждаются, см. Руководство по эксплуатации автомобиля, глава: "система контроля давления в шинах".</p>

Диагностика - Контроль соответствия

УКАЗАНИЯ

Условия выполнения: при работающем двигателе, при карточке, установленной в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение, хорошо накаченные и охлажденные шины колес.

Позиция	Функция	Параметр или состояние Проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
5	Напряжение аккумуляторной батареи	PR015: Напряжение питания ЭБУ	9 В < X < 12,6 В	При отклонении от нормы см. методику диагностики PR 015
6	Рекомендованные значения давления/ось в зависимости от скорости	<p>PR001: Рекомендованное значение давления в шинах задних колес при высокой скорости движения автомобиля</p> <p>PR004: Рекомендованное значение давления воздуха в шинах передних колес при высокой скорости движения автомобиля</p> <p>PR002: Рекомендованное значение давления воздуха в шинах передних колес при низкой скорости движения автомобиля</p> <p>PR003: Рекомендованное значение давления воздуха в шинах задних колес при низкой скорости движения автомобиля</p>	X= Рекомендованные значения давления воздуха в шинах	<p>Убедитесь в том, что считываемые значения совпадают с рекомендованными, сравнив их с указанными в Руководстве по ремонту, глава 35 "характеристика".</p> <p>В противном случае см. методику диагностики параметров: от PR001 до PR004</p>
7	Давление воздуха в шинах	<p>PR027: Давление воздуха в шине левого переднего колеса</p> <p>PR028: Давление воздуха в шине правого переднего колеса</p> <p>PR029: Давление воздуха в шине правого заднего колеса</p> <p>PR030: Давление воздуха в шине левого заднего колеса</p>	<p>X = PR004 или PR002 ± 0,5 бар</p> <p>X = PR004 или PR002 ± 0,5 бар</p> <p>X = PR001 или PR003 ± 0,5 бар</p> <p>X = PR001 или PR003 ± 0,5 бар</p>	<p>ЕСЛИ X = 3,5 бар, см. методику диагностики параметров: от PR027 до PR030</p> <p>Убедитесь в том, что рекомендованные значения давления (от PR001 до PR004) соответствуют данному автомобилю.</p>

УКАЗАНИЯ

Условия выполнения: При остановленном двигателе и карточке, установленной в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение.

Позиция	Функция	Параметр или состояние Проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
8	Сигнал скорости автомобиля	PR016: Скорость движения автомобиля	X = 0 км/ч	Отсутствуют
9	Код зимнего комплекта колес	PR021: Код датчика вентиля левого переднего колеса из зимнего комплекта PR013: Код датчика вентиля правого переднего колеса из зимнего комплекта PR022: Код датчика вентиля левого заднего колеса из зимнего комплекта PR014: Код датчика вентиля правого заднего колеса из зимнего комплекта	код завода или код, запрограммированный в "сервис-центре" во время проведения каких-либо операций (или отсутствие и присутствие неисправности DF009)	Если эти параметры не выводят никакого кода и установлен зимний набор колес, снова проведите программирование кодов четырех клапанов, см.: "диагностика - Дополнительная информация"
10	Код летнего комплекта колес	PR023: Код датчика вентиля левого переднего колеса из летнего комплекта PR024: Код датчика вентиля правого переднего колеса из летнего комплекта PR026: Код датчика вентиля левого заднего колеса из летнего комплекта PR025: Код датчика вентиля правого заднего колеса из летнего комплекта	код завода или код, запрограммированный в "сервис-центре" во время проведения каких-либо операций (или отсутствие и присутствие неисправности DF008)	Если эти параметры не выводят никакого кода и установлен летний набор колес, снова проведите программирование кодов четырех клапанов, см.: "диагностика - Дополнительная информация"

Диагностика - Интерпретация Состояний

ET001 ET002 ET003 ET004	<u>СОСТОЯНИЕ ДАТЧИКА ВЕНТИЛЯ ЛЕВОГО ЗАДНЕГО КОЛЕСА</u> <u>СОСТОЯНИЕ ДАТЧИКА ВЕНТИЛЯ ПРАВОГО ЗАДНЕГО КОЛЕСА</u> <u>СОСТОЯНИЕ ДАТЧИКА ВЕНТИЛЯ ПРАВОГО ПЕРЕДНЕГО КОЛЕСА</u> <u>СОСТОЯНИЕ ДАТЧИКА ВЕНТИЛЯ ЛЕВОГО ПЕРЕДНЕГО КОЛЕСА</u>
----------------------------------	--

УКАЗАНИЯ	Особенности: При наличии датчика давления в шинах требуется принять меры предосторожности при снятии/установке шин. Невыполнение мер предосторожности, описанных в главе 35 Руководства по ремонту, может привести к повреждению датчика и, как следствие, к нарушению работы системы контроля давления в шинах.
-----------------	---

Определение состояний датчиков вентиляей:	
Нормальное: Датчик определяет правильное значение давления (автомобиль стоит на месте).	
Состояние 1: Датчик переводится в состояние принудительной передачи сигнала после инициализации при помощи блока;	
Состояние 2: Датчик определяет утечку; (на стоянке и во время движения).	
Состояние 3: Передача сигнала датчиком как только скорость автомобиля превысит 20 км/ч;	
Состояние 4: Датчик определяет потерю мощности своего элемента питания (на стоянке и во время движения).	

ЭТАП 1

Для проверки работоспособности датчиков вентиляей рекомендуется проверять при каждом контроле соответствия, все ли датчики вентиляей функционируют нормально. Для этого иницилируйте каждый из них при помощи специального блока или создайте утечку воздуха из шины. Затем проверьте изменение состояния:

Первоначальное состояние = нормальное	инициализация (или	= Окончательное состояние =
или состояние 3 или состояние 4	утечка воздуха)	состояние 1 (или 2)
Первоначальное состояние = состояние 2	инициализация	= Окончательное состояние =
		состояние 1

Если первоначальное состояние не меняется и отсутствует какая-либо другая неисправность приемника, тогда замените датчик вентиля, выполняя указания и следуя процедуре программирования кода датчика вентиля SC 001, см. страницу 21.

ЭТАП 2

Если первоначальное состояние: **Состояние 2:**

Проведите этап 1. Проверьте давление воздуха в шине при помощи манометра и устраните утечку.

Если первоначальное состояние: **Состояние 3:**

Отсутствуют Если состояние "снято", **автомобиль стоит на месте** в течение более 15 минут, замените датчик, вызвавший нарушение.

Если первоначальное состояние: **Состояние 4:**

Проведите этап 1. Замените датчик вентиля колеса, выполняя указания и следуя процедуре программирования кода клапана **SC 001**, см.: "диагностика - Дополнительная информация".

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите контроль соответствия.
---	----------------------------------

AC001	<u>ЗАГОРАНИЕ СИГНАЛЬНЫХ ЛАМП И ДИСПЛЕЯ</u>
-------	--

Напоминание:

В зависимости от уровня комплектации применяются четыре конфигурации индикации:

- Щиток приборов максимальной комплектации (с центральной матрицей) + Дисплей системы контроля давления в шинах (в центре приборной панели)
- Щиток приборов максимальной комплектации (с центральной матрицей) + экран системы навигации Carminat (в центре приборной панели)
- Щиток приборов минимальной комплектации (без центральной матрицы) + Дисплей системы контроля давления в шинах (в центре приборной панели)
- Щиток приборов минимальной комплектации (без центральной матрицы) + экран системы навигации Carminat (в центре приборной панели)

С помощью команды **AC001** осуществляется управление: либо дисплеем системы контроля давления в шинах, находящейся в центре приборной панели, либо дисплеем системы контроля давления в шинах, включенным в экран системы навигации Carminat. При подаче этой команды происходит:

- *На дисплее:*
 - Мигание символов четырех колес,
 - Непрерывное высвечивание значков "км/ч" и "прокол шины",
- *На экране системы навигации*
 - *Непрерывное высвечивание* символов четырех колес и значков "км/ч" и "прокол шины",
- На щитке **приборов минимальной комплектации:**
 - Мигание сигнальной лампы неисправности системы контроля воздуха в шинах (20 циклов),
- *На щитке приборов максимальной комплектации:*
 - Отсутствует.

Сигнальные лампы "service" и "stop" на **щитке приборов минимальной комплектации** не управляются командой, однако можно проверить их работу при установке карточки в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение и до фазы запуска. Эту проверку можно применить также для сигнальной лампы "неисправность системы контроля воздуха в шинах": в течение 3 секунд после установки карточки во 2-е фиксированное положение.

Сигнальные лампы "service", "stop", а также вся индикация, относящаяся к системе контроля воздуха в шинах на щитке приборов **максимальной комплектации** не управляются командой, однако можно проверить их работу с помощью тестирования щитка приборов (см. соответствующую главу).

Интерпретация определения команды AC001 в случае неисправности см. следующую страницу.

Диагностика - Интерпретация команд

AC001	<u>ЗАГОРАНИЕ СИГНАЛЬНЫХ ЛАМП И ДИСПЛЕЯ</u>
ПРОДОЛЖЕНИЕ	

УКАЗАНИЯ	Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей Проводите данную диагностику после появления индикации неисправности.
-----------------	--

<p>Для дисплея системы контроля давления в шинах + щиток приборов минимальной или максимальной комплектации (см. предыдущую страницу): Установите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение: Дисплей загорается? Если нет, проверьте электропитание дисплея: – Проверьте состояние предохранителей F6 (на 20 А, целостность, отсутствие следов окисления, обжатие проводов на клеммах). При необходимости устраните неисправность.</p>	
<p>"+" 12 В после замка зажигания</p> <p>"Масса"</p>	<p>—————▶ На контакте 6 15-контактный разъем черного цвета дисплея контроля давления в шинах</p> <p>—————▶ Контакт 5 15-контактный разъем черного цвета дисплея контроля давления в шинах</p>
<p>При необходимости устраните неисправность.</p>	
<p>Если дисплей загорается, отображаются ли на нем двери? Если нет: Проведите тест мультиплексной сети, следуя методике поиска неисправностей, и повторите операцию.</p>	
<p>Если двери отображаются, и индикация на дисплее не появляется при подаче команды – замените дисплей системы контроля воздуха в шинах</p>	
<p>Для экрана системы Carminat + щиток приборов минимальной или максимальной комплектации (см. предыдущую страницу): Установите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение: Экран загорается? Если нет, проверьте электропитание компьютера навигационной системы (Carminat) и центрального коммуникационного блока: – Проверьте состояние предохранителей F50 (на 20 А, целостность, отсутствие следов окисления, обжатие проводов на клеммах). При необходимости устраните неисправность.</p>	
<p>+ 12 В аккумуляторной батареи</p> <p>"Масса"</p> <p>+ 12 В аккумуляторной батареи</p> <p>"Масса"</p>	<p>—————▶ На контакте 10 18-контактный разъем черного цвета центрального коммуникационного блока</p> <p>—————▶ Контакт 12 18-контактный разъем черного цвета центрального коммуникационного блока</p> <p>—————▶ Контакт 1 18-контактный разъем черного цвета компьютера навигационной системы</p> <p>—————▶ Контакт 10 18-контактный разъем черного цвета центрального блока навигационной системы</p>
<p>При необходимости устраните неисправность.</p> <p>В случае возникновения проблем с индикацией, проведите тест мультиплексной сети, следуя методике поиска неисправностей, и повторите операцию сначала.</p>	

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите контроль соответствия.
---------------------------------------	----------------------------------

PR015	<u>НАПРЯЖЕНИЕ ПИТАНИЯ ЭБУ</u>
-------	-------------------------------

УКАЗАНИЯ	Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей. Проведите данную диагностику после выделения неисправности в меню параметров.
-----------------	---

При карточке, установленной в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение

Если напряжение ниже минимально допустимого, **то аккумуляторная батарея разряжена:**
Проверьте цепь зарядки, чтобы определить причину неисправности.

Если напряжение выше максимально допустимого, **аккумуляторная батарея, возможно, чрезмерно заряжена:**
Проверьте, соответствует ли норме напряжение тока заряда при включенных и выключенных потребителях электроэнергии.

На холостом ходу

Если напряжение ниже минимально допустимого, **то напряжение тока зарядки понижено:**
Проверьте цепь зарядки, чтобы определить причину неисправности.

Если напряжение выше максимально допустимого, **напряжение зарядки слишком сильное:**
Регулятор напряжения генератора неисправен. Устраните неисправность и проверьте состояние аккумуляторной батареи.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите контроль соответствия.
---	----------------------------------

Диагностика - Определение параметров

PR001 PR004	<u>РЕКОМЕНДОВАННОЕ ДАВЛЕНИЕ ВОЗДУХА В ШИНАХ ЗАДНИХ КОЛЕС ПРИ ДВИЖЕНИИ С ВЫСОКОЙ СКОРОСТЬЮ</u> <u>РЕКОМЕНДОВАННОЕ ДАВЛЕНИЕ ВОЗДУХА В ШИНАХ ПЕРЕДНИХ КОЛЕС ПРИ ДВИЖЕНИИ С ВЫСОКОЙ СКОРОСТЬЮ</u>
----------------	--

УКАЗАНИЯ	<p>Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей Проводите данную диагностику только после выявления несоответствия между значениями давления, рекомендованным заводом-изготовителем, и значениями, находящимися в памяти ЦЭКБС.</p> <p>Меры предосторожности: Обязательно имейте в наличии Руководство по ремонту для определения значений давления, рекомендованных для шин, установленных на автомобиле.</p>
----------	---

<p>Если после сравнения с данными завода-изготовителя (см. Руководство по ремонту, глава 35), рекомендованные значения давления, находящиеся в памяти ЦЭКБС, не соответствуют норме, проведите перепрограммирование рекомендованных значений давления следующим образом:</p> <p>В главном меню выберите "командный режим", затем нажмите на кнопку "Параметры" и выберите: "VP009: Ввод рекомендованных значений давления".</p> <p>Введите в память значения, указанные в Руководстве по ремонту, и подтвердите ввод.</p> <p>Затем проверьте, произошло ли запоминание в меню параметров.</p> <p>В случае проблем повторите операцию.</p>

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите контроль соответствия.
--------------------------------------	----------------------------------

Диагностика - Определение параметров

PR002 PR003	<u>РЕКОМЕНДОВАННОЕ ДАВЛЕНИЕ ВОЗДУХА В ШИНАХ ПЕРЕДНИХ КОЛЕС ПРИ ДВИЖЕНИИ С НЕВЫСОКОЙ СКОРОСТЬЮ</u> <u>РЕКОМЕНДОВАННОЕ ДАВЛЕНИЕ ВОЗДУХА В ШИНАХ ЗАДНИХ КОЛЕС ПРИ ДВИЖЕНИИ С НЕВЫСОКОЙ СКОРОСТЬЮ</u>
----------------	--

УКАЗАНИЯ	<p>Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей. Проводите данную диагностику только после выяснения несоответствия между значениями давления, рекомендованным заводом-изготовителем, и значениями, находящимся в памяти ЦЭКБС.</p> <p>Меры предосторожности: Обязательно имейте в наличии Руководство по ремонту для определения значений давления, рекомендованных для шин, установленных на автомобиле.</p>
-----------------	---

<p>Если после сравнения с данными завода-изготовителя (см. Руководство по ремонту, глава 35), рекомендованные значения давления, находящиеся в памяти ЦЭКБС, не соответствуют норме, проведите перепрограммирование рекомендованных значений давления следующим образом:</p> <p>В главном меню выберите "командный режим", затем нажмите на кнопку "Параметры" и выберите: "VP009: Ввод рекомендованных значений давления".</p> <p>Введите в память значения, указанные в Руководстве по ремонту, и подтвердите ввод.</p> <p>Затем проверьте, произошло ли запоминание, в меню параметров (через главное меню).</p> <p>В случае проблем повторите операцию.</p>

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите контроль соответствия.
---	----------------------------------

Диагностика - Определение параметров

PR027 PR028 PR029 PR030	<u>ДАВЛЕНИЕ ВОЗДУХА В ШИНЕ ЛЕВОГО ПЕРЕДНЕГО КОЛЕСА</u> <u>ДАВЛЕНИЕ ВОЗДУХА В ШИНЕ ПРАВОГО ПЕРЕДНЕГО КОЛЕСА</u> <u>ДАВЛЕНИЕ ВОЗДУХА В ШИНЕ ПРАВОГО ЗАДНЕГО КОЛЕСА</u> <u>ДАВЛЕНИЕ ВОЗДУХА В ШИНЕ ЛЕВОГО ЗАДНЕГО КОЛЕСА</u>
----------------------------------	--

УКАЗАНИЯ	Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей Проводите данную диагностику после появления несоответствия индикации данных параметров.
-----------------	---

<p>Внимание: После входа в диалоговый режим, параметры имеют значение, применяемое по умолчанию (3,5 бар). Приведите датчик каждого вентиля на режим выдачи сигнала (с помощью блока инициализации датчиков вентилях или дорожного испытания), чтобы узнать истинное значение давления, измеренное датчиками в момент диагностики.</p> <p>Во всех случаях проверьте, соответствуют ли значения давления, отображаемые на диагностическом приборе, значениям, отображаемым на манометре. (с точностью до 0,5 бар)</p> <p>Если значения совпадают то, параметры правильные и датчики исправны, диагностика закончена.</p> <p>Если значения не совпадают, возможны два случая:</p> <p>1^{ый} случай: Значение отображаемых параметров равно 3,5 бар:</p> <p>Это означает, что коды датчиков вентилях, установленных на колесах, не соответствуют коду комплекта колес, введенного в ЦЭКБС. (Когда ЦЭКБС получает коды каждого вентиля, он не распознает их, т. к. они не соответствуют введенным кодам комплектов колес, т. е. не соответствует кодам, которые он ожидает). Для устранения проблемы:</p> <p>Войдите в меню "командный режим, затем параметры: VP002" и измените код комплекта колес (в случае необходимости следуйте процедуре "Диагностика - Дополнительная информация"). Перейдите в меню "параметры", инициализируйте датчик каждого вентиля и убедитесь в отображении правильных значений давления.</p> <p>2^{ой} случай: Значение отображаемых параметров отличается от измеренных значений давления (и не равно 3,5 бар).</p> <p>В случае большого расхождения это указывает на неисправность одного или нескольких датчиков. Замените датчики. Следуйте процедуре программирования: SC001, см. главу "диагностика - Дополнительная информация".</p> <p>После программирования повторите диагностику.</p>
--

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите контроль соответствия.
---	----------------------------------

ПОДБОР ДАТЧИКОВ И СООТВЕТСТВУЮЩЕГО КОЛЕСАМ

Необходимость определения неисправного колеса, учитывая, что приемник не может определить положение передающего информации колеса, требует соотнесения каждого датчика с колесом, начиная с момента выпуска автомобиля (во время программирования идентификационных кодов ЦЭКБС).

После этого **любая перемена мест колес не может проводиться без проведения перепрограммирования**. Для этого разработана система опознавания датчиков, облегчающая установку колес на штатные места.

На гайки вентиля установлены разноцветные кольца, соответствующие четырем цветам, указанным как на этикетке со значениями давления, так и в техпаспорте автомобиля.

Перечень цветов:

Левое переднее колесо: Зеленый

Правое переднее колесо: Желтый

Левое заднее колесо: красный

Заднее правое колесо: черный

Если владелец желает поменять колеса местами, возможны два решения:

- Либо снять каждый датчик, чтобы установить его затем в исходное положение на автомобиле;
- Либо перепрограммировать ЦЭКБС посредством диагностического прибора на новое положение датчиков (при этом необходимо поменять местами цветные кольца и установить их в порядке, указанном выше).

Каким образом можно узнать коды датчиков?

Возможны три решения:

- **Если датчик новый:** Он снабжен этикеткой, состоящей из двух частей, одна из которых отрывная. На обеих частях нанесен код. Отрывная часть должна остаться у механика для напоминания кода после установки датчика на колесо. (рекомендуется временно наклеить эту этикетку на колесо, на которое установлен датчик).
- **Если датчик уже использовался:** Если датчик снят, то на наклеенной на нем этикетке, можно прочитать его код;
- **Если датчик уже установлен на автомобиль и этикетка отсутствует:** В данном случае можно либо снять шину и прочитать номер на датчике, либо считать код датчика с помощью диагностического прибора. Сложность задачи заключается в том, что датчик при неподвижном автомобиле передает информацию только один раз в час. К тому же, при наличии нескольких датчиков невозможно определить, какой датчик передал информацию. В этом случае можно либо проверить колесо со скоростью более 20 км/ч, чтобы датчик выдавал более частые сигналы и мог быть таким образом инициализированным (для вращения колеса можно использовать станок для балансировки колес, либо проехать на автомобиле, только одно колесо которого оснащено датчиком), либо перевести датчик в режим принудительной передачи информации посредством блока инициализации для инициализации. (передача кода и переход в состояние 1).

CF 001 и CF 002:**ПРОЦЕДУРА КОНФИГУРИРОВАНИЯ
(С ИЛИ БЕЗ СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ ДАВЛЕНИЯ В ШИНАХ)**

Войдите в меню "командный режим; конфигурация" и выберите в зависимости от оборудования автомобиля:

CF 002, если автомобиль оснащен системой контроля давления в шинах,

или

CF 001, если автомобиль не оснащен системой контроля давления в шинах,

Выйдите из меню "конфигурация" и войдите в меню "чтение конфигурации", чтобы проверить запоминание команды.

Если конфигурация не была сохранена в памяти, повторите эту процедуру сначала.

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ: ПРИ ЗАМЕНЕ ЦЭКБС

После замены ЦЭКБС необходимо **произвести конфигурирование нового блока**.

См. процедуру конфигурирования **выше**, а также Руководство по ремонту, глава **87: "Центральный электронный коммутационный блок в салоне"**.

SC 001:

ПРОЦЕДУРА ПРОГРАММИРОВАНИЯ КОДА ДАТЧИКА ВЕНТИЛЯ

ВНИМАНИЕ: Для выполнения любых операций, связанных с заменой датчика вентиля, необходимо досконально знать указания приведенные в главе 35 Руководства по ремонту.

Код датчика вентиля можно ввести двумя способами.

- Ручной ввод с помощью диагностического прибора. В этом случае необходимо знать код датчика вентиля;
- Либо автоматически, изменяя состояние вентиля, в этом случае необходимо иметь блок инициализации датчиков вентиляей.

Программирование вручную: Будьте внимательны при соотнесении кода датчика вентиля/колеса.

⇒ **(CLIP)** В главном меню выберите подменю "командный режим", затем "специальная команда", выберите команду **SC001** "ПРОГРАММИРОВАНИЕ КОДА ДАТЧИКА ВЕНТИЛЯ" и следуйте инструкциям, приведенным для ручного ввода (от 1 до 8 цифр, не более).

⇒ **(NXR)** Войдите в меню "управление", выберите "сценарий", затем команду **SC001** "ПРОГРАММИРОВАНИЕ КОДА ДАТЧИКА ВЕНТИЛЯ" и следуйте инструкциям, приведенным для ручного ввода (от 1 до 8 цифр, не более).

Автоматическое программирование с помощью блока инициализации датчиков вентиляей: убедитесь в отсутствии неисправности "DF007: приемник сигнала датчиков вентиляей".

⇒ Используйте тот же метод доступа, что и для ручного программирования, но следуйте инструкциям для автоматического программирования.

⇒ Иницилируйте датчик соответствующего вентиля. Блок инициализации датчиков вентиляей должно опираться **на шину** под соответствующим вентиляем. При нажатии на кнопку блока загорается зеленая сигнальная лампа, когда она гаснет и загорается красная сигнальная лампа, это означает, что инициализация соответствующего датчика вентиля завершена. Убедитесь в передаче кода на блок.

Если после инициализации датчика вентиля не происходит передача кода, замените соответствующий датчик.

Автоматическое программирование без использования блока инициализации датчиков вентиляей.

НАПОМИНАНИЕ: Датчик вентиля посылает на приемник сигнал, который включает: его состояние, давление и код. Приемник раскодирует эту информацию и передает в ЦЭКБС.

При движении автомобиля датчики вентиляей передают сигнал об их состоянии каждую минуту, если утечка воздуха отсутствует, и каждые 10 секунд в случае утечки (*состояние 2*).

Если автомобиль не движется, датчики вентиляей передают сигнал об их состоянии каждый час, если утечка воздуха отсутствует, и каждые 15 минут в случае утечки (*состояние 2*).

Если блока инициализации датчиков вентиляей нет, можно изменить состояние датчиков вентиляей, создав утечку воздуха (понижьте давление воздуха в колесе по меньшей мере на 1 бар, что вызовет в меню параметров переход в состояние 2 датчика вентиляей соответствующего колеса).

⇒ Либо на неподвижном автомобиле, в этом случае выждите 15 минут

⇒ Либо на движущемся автомобиле, при скорости > 20 км/ч (только на каждом колесе поочередно)

(утечка воздуха в колесе + дорожное испытание + напоминание с помощью диагностического прибора + повторное накачивание колеса) —————> **повторите для каждого колеса.**

SC 002:
ПРОЦЕДУРА ПРОГРАММИРОВАНИЯ ЧЕТЫРЕХ КОДОВ ДАТЧИКОВ
ВЕНТИЛЕЙ

ВНИМАНИЕ: Для выполнения любых операций, связанных с заменой вентиля, необходимо досконально знать указания приведенные в главе 35 Руководства по ремонту.

Коды датчиков вентиляей можно ввести двумя способами.

- Либо ручной ввод с помощью диагностического прибора, в этом случае необходимо знать коды каждого датчика вентиля,
- Либо автоматически, изменяя состояние датчика вентиля, в этом случае необходимо иметь блок инициализации датчиков вентиляей.

Программирование вручную: Будьте внимательны при соотнесении кода датчика вентиля и колеса.

⇒ **(CLIP)** В главном меню выберите подменю "командный режим", затем "специальная команда", выберите команду **SC002** "ПРОГРАММИРОВАНИЕ КОДОВ ЧЕТЫРЕХ ДАТЧИКОВ ВЕНТИЛЕЙ" и следуйте инструкциям, приведенным для ручного ввода (от 1 до 8 цифр, не более).

⇒ **(NXR)** Войдите в меню "управление", выберите "сценарий", затем команду **SC002** "ПРОГРАММИРОВАНИЕ ЧЕТЫРЕХ КОДОВ ДАТЧИКОВ ВЕНТИЛЯ", и следуйте инструкциям, приведенным для ручного ввода (от 1 до 8 цифр, не более).

Автоматическое программирование с помощью блока инициализации датчиков вентиляей:

Убедитесь в отсутствии неисправности "DF007: устройство приема сигнала вентиля".

⇒ Используйте тот же метод доступа, что и для ручного программирования, но следуйте инструкциям для автоматического программирования.

⇒ Инициализируйте датчик каждого вентиля в порядке, указанном блоком. Блок инициализации датчиков вентиляей должно опираться **на шину** под соответствующим вентиляем. При нажатии на кнопку блока загорается зеленая сигнальная лампа, когда она гаснет и загорается красная сигнальная лампа, это означает, что инициация соответствующего датчика вентиля завершена. Убедитесь в передаче кода на блок. Затем повторите операцию для датчиков других вентиляей.

⇒ Если после инициализации датчика вентиля не происходит передачи кода, замените соответствующий датчик.

Автоматическое программирование без использования блока инициализации датчиков вентиляей.

НАПОМИНАНИЕ: Датчик вентиля посылает на приемник сигнал, который включает: его код, давление и состояние. Приемник декодирует эту информацию и передает в ЦЭКБС.

При движении автомобиля датчик вентиляей передают сигнал об их состоянии каждую минуту, если утечка воздуха отсутствует, и каждые 10 секунд в случае утечки: *состояние 2*.

Если автомобиль не находится в движении, датчика вентиляей передают сигнал об их состоянии каждый час, если утечка воздуха отсутствует, и каждые 15 минут в случае утечки: *состояние 2*.

Если блока инициализации датчиков вентиляей нет, можно изменить состояние датчика вентиля, создав утечку воздуха (понижьте давление в колесе по меньшей мере на 1 бар, что вызовет в меню параметров переход в состояние 2 датчика соответствующего вентиля колеса).

⇒ Либо на неподвижном автомобиле, в этом случае выждите 15 минут для каждого колеса,

⇒ Либо на движущемся автомобиле, со скоростью > 20 км/ч, (только на каждом колесе поочередно)

(утечка воздуха в колесе + дорожное испытание + запоминание с помощью диагностического прибора + повторное накачивание колеса) —————> **повторите для каждого колеса)**

VP009:

ПРОЦЕДУРА ВВОДА В ПАМЯТЬ РЕКОМЕНДОВАННЫХ ЗНАЧЕНИЙ
ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА В ШИНАХ:

Для правильного ввода в память рекомендованных значений давления необходимо знать значения давления, рекомендованные заводом-изготовителем (Руководство по ремонту или руководство по эксплуатации **соответствующего автомобиля**).

В главном меню выберите "командный режим", затем нажмите на кнопку "Параметры" и выберите: "**VP009**: Ввод рекомендованных значений давления".

Введите в память значения, указанные в Руководстве по ремонту, и подтвердите ввод.

Затем проверьте, произошло ли запоминание в меню параметров (через главное меню).

В случае проблем повторите операцию.

VP002:

ПРОЦЕДУРА ВЫБОРА КОДА КОМПЛЕКТА КОЛЕС:

В главном меню выберите подменю "список состояний", проверьте тип находящегося в памяти кода комплекта колес с помощью состояния: **ET007**.

Если выбранный код колес не правильный, выполните следующую процедуру:

- В главном меню выберите "командный режим", затем нажмите на кнопку "Параметры" и выберите: "**VP 002**: Выбор кода комплекта колес".
- Переместите курсор на кнопку "зима" (тип климата) и нажмите на ввод, выберите тип климата с помощью стрелок "вверх и вниз", затем подтвердите ввод.
- Нажмите снова на голубую кнопку, окно запоминания откроется. Выберите "да " или "нет". Выйдите из этого окна с помощью кнопки возврата.

Проверка изменения:

- Вернитесь в главное меню, затем в "список состояний", проверьте правильность записи в память кода комплекта колес с помощью состояния: **ET007**.
- При этом необходимо инициализировать датчик каждого вентиля, чтобы значения давления воздуха в шинах были опознаны диагностическим прибором. (В противном случае на приборе отображается по умолчанию: **3,5** бар)

В случае проблем повторите операцию.

ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА С ЭЛЕКТРОННЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

ДИАГНОСТИКА

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Вводная часть	01
Интерпретация неисправностей	02
Контроль соответствия	57
Дополнительная информация	58
Интерпретация состояний	60
Жалобы владельцев	62
Алгоритм поиска неисправностей	63

ДИАГНОСТИКА - ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

В данном документе приводится диагностика АБС и системы стабилизации траектории (ССТ) (Electronic Stability Program) МК 60, которыми оснащен автомобиль LAGUNA.

Для диагностики данной системы необходимо следующее:

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

ОБЩАЯ СХЕМА ПРОВЕДЕНИЯ ДИАГНОСТИКИ:

- Применение одного из диагностических приборов для идентификации системы, установленной на данном автомобиле (определение типа блока управления, номера программы, номера версии программного обеспечения и т. п.)
- - Подбор документации "Диагностика", соответствующей идентифицированной системе.
- - Учет информации, приведенной в главе "Вводная часть".

- - Считывание неисправностей из памяти ЭБУ и использование информации, приведенной в главе "Интерпретация неисправностей".

Напоминание: Все неисправности интерпретируются в зависимости от типа запоминания (присутствующая неисправность, запомненная неисправность, присутствующая неисправность или запомненная неисправность). Проверки, которые необходимо произвести при обработке конкретной неисправности, выполняются на автомобиле только в том случае, если обнаруженная диагностическим прибором неисправность интерпретирована в документе по своему типу запоминания. Тип запоминания устанавливается при приведении в действие диагностического прибора, после установки карточки в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение и ее перевода во 2-е фиксированное положение

Если рассматриваемая неисправность определена как "запомненная неисправность", то условия диагностики указаны в графе "Указания". Если эти условия не соблюдаются, необходимо руководствоваться методикой диагностики для проверки цепи вызывающего сомнение элемента, поскольку неисправность на данный момент отсутствует. Точно так же следует действовать в том случае, когда неисправность определяется диагностическим прибором как "запомненная" в то время, как в документации она интерпретируется только как "присутствующая".

- Проведение контроля соответствия (выявление неисправностей, не обнаруженных ранее системой самодиагностики) и в зависимости от результатов контроля применения выберите соответствующих методик диагностики.
- Подтверждение устранения неисправности (отсутствие жалоб у клиента).
- Применение методики диагностики на основе "Жалобы владельца", если неисправность сохраняется.

Приборы и оборудование, используемые для проведения работ с АБС и ССТ. МК60:

- Диагностические приборы (кроме XR25),
- Мультиметр.

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

DF006 присутствующая неисправность.	<u>ЦЕПЬ ДАТЧИКА СКОРОСТИ ВРАЩЕНИЯ ЛЕВОГО ПЕРЕДНЕГО КОЛЕСА.</u>
--	--

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

<p>Проверьте надежность соединения и состояние разъема датчика. Проверьте отсутствие обрывов в следующих цепях:</p> <p>Разъем датчика контакт 1 —————> контакт 46 Разъем ЭБУ Разъем датчика контакт 2 —————> контакт 45 разъема ЭБУ</p> <p>Убедитесь также в отсутствии замыкания между этими двумя цепями. Проверьте визуально состояние электропроводки датчика, а также надежность подсоединения 47-контактного разъема ЭБУ.</p>
--

<p>Если все в норме, соедините разъемы ЭБУ и колесного датчика, после чего удалите информацию из памяти ЭБУ. Выйдите из режима диагностики и установите карточку в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение.</p> <p>Переведите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение и замените датчик, если неисправность появляется снова.</p>

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

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

DF007 присутствующая неисправность	<u>ЦЕПЬ ДАТЧИКА СКОРОСТИ ВРАЩЕНИЯ ЛЕВОГО ЗАДНЕГО КОЛЕСА.</u>
---	--

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

<p>Проверьте надежность соединения и состояние разъема датчика. Проверьте отсутствие обрывов в следующих цепях:</p> <p>Разъем датчика контакт 1 —————> контакт 37 разъема ЭБУ Разъем датчика контакт 2 —————> контакт 36 разъема ЭБУ</p> <p>Убедитесь также в отсутствии замыкания между этими двумя цепями.</p> <p>Проверьте визуально состояние электропроводки датчика, а также надежность подсоединения 47-контактного разъема ЭБУ.</p>
--

<p>Если все в норме, соедините разъемы ЭБУ и колесного датчика, после чего удалите информацию из памяти ЭБУ.</p> <p>Выйдите из режима диагностики и установите карточку в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение.</p> <p>Переведите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение и замените датчик, если неисправность появляется снова.</p>
--

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

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

DF008 запомненная неисправность	<u>СИГНАЛ ДАТЧИКА СКОРОСТИ ВРАЩЕНИЯ ЛЕВОГО ПЕРЕДНЕГО КОЛЕСА.</u>
--	--

УКАЗАНИЯ	Приоритеты в обработке при накоплении неисправностей: В первую очередь обработайте неисправность "DF006 Цепь датчика скорости вращения левого переднего колеса", если она является присутствующей.
	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая при: Дорожном испытании (когда скорость автомобиля превышает 20 км/ч в течение 2 мин.)

<p>Проверьте надежность крепления датчика скорости колеса (правильная установка фиксаторов). Проверьте зазор между датчиком и зубчатым диском за один оборот колеса: 0,1 мм < зазор для переднего колеса < 1,1 мм Проверьте соответствие зубчатого диска (состояние, количество зубцов = 48), используя управляющую команду "Проверка зубцов диска".</p>

<p>Проверьте надежность соединения и состояние разъема датчика. Проверьте визуально состояние электропроводки датчика, а также надежность подсоединения 47-контактного разъема ЭБУ.</p>

<p>Если все в норме, соедините разъемы ЭБУ и колесного датчика, после чего удалите информацию из памяти ЭБУ. Выйдите из режима диагностики и выполните дорожное испытание. Замените датчик, если неисправность появляется снова.</p>
--

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

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

DF009 запомненная неисправность	<u>СИГНАЛ ДАТЧИКА СКОРОСТИ ВРАЩЕНИЯ ЛЕВОГО ЗАДНЕГО КОЛЕСА.</u>
--	--

УКАЗАНИЯ	Приоритеты в обработке при накоплении неисправностей: В первую очередь обработайте неисправность "DF006 Цепь датчика скорости вращения левого переднего колеса", если она является присутствующей.
	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая при: дорожном испытании (когда скорость автомобиля превышает 20 км/ч в течение 2 мин).

<p>Проверьте надежность крепления датчика скорости колеса (правильная установка фиксаторов). Проверьте зазор между датчиком и зубчатым диском за один оборот колеса: 0,3 мм < зазор для заднего колеса < 1,3 мм Проверьте соответствие зубчатого диска (состояние, количество зубцов = 48), используя управляющую команду "Проверка зубцов диска".</p>

<p>Проверьте надежность соединения и состояние разъема датчика. Проверьте визуально состояние электропроводки датчика, а также надежность подсоединения 47-контактного разъема ЭБУ.</p>

<p>Если все в норме, соедините разъемы ЭБУ и колесного датчика, после чего удалите информацию из памяти ЭБУ. Выйдите из режима диагностики и выполните дорожное испытание. Замените датчик, если неисправность появляется снова.</p>
--

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

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

DF010 Присутствующая или запомненная неисправность	<u>ЦЕПЬ ПИТАНИЯ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ НАСОСА.</u>
---	--

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

<p>Проверьте соединение с "массой" АБС (затяжку 2 клемм на винте соединения с "массой", расположенного над гидравлическим узлом).</p> <p>Проверьте целостность цепи между "массой" АБС и контактом 47 разъема блока управления.</p> <p>Проверьте наличие "+" до замка зажигания на контакте 1 47-контактного разъема. Проверьте состояние и установку предохранителя на 40А в блоке предохранителей в моторном отсеке.</p>	
--	--

Замените гидравлический узел (в случае механической блокировки насоса и т. п.).	
---	--

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

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

DF017 Присутствующая или запомненная неисправность	<u>ЭБУ.</u>
---	-------------

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

<p>Проверьте состояние и установку предохранителей АБС на 30 А и на 40 А в коммутационном блоке в моторном отсеке.</p> <p>Убедитесь в целостности цепи между предохранителем и контактами 1 и 32 разъема блока управления (наличии "+" до замка зажигания на обоих контактах). Проверьте затяжку наконечников проводов и состояние клемм аккумуляторной батареи.</p> <p>Проверьте подсоединение 47-контактного разъема ЭБУ АБС.</p> <p>Проверьте соединение с "массой" АБС (две клеммы на винте соединения с "массой" над узлом АБС) и визуально проверьте целостность электропроводки АБС.</p>
--

<p>Удалите данные из памяти ЭБУ, выйдите из режима диагностики и установите карточку в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение.</p> <p>Проведите повторную проверку при помощи диагностического прибора. Если неисправность сохраняется, замените ЭБУ АБС.</p>

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

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

DF020 присутствующая неисправность	<u>ПРОГРАММИРОВАНИЕ ИНДЕКСА ИЗМЕРЕНИЯ СКОРОСТИ.</u>
--	---

УКАЗАНИЯ	Особенности:
----------	--------------

ЭБУ АБС TEVES МК60 с "функцией измерения скорости" выдает сигнал о скорости автомобиля всем пользователям данной информации на автомобиле (щиток приборов, система впрыска топлива и т. п.). Данный сигнал скорости автомобиля заменяет информацию, которая ранее поступала от датчика скорости на коробке передач.

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

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

Значение индекса "X":

Все типы шин	X = 64
--------------	--------

После ввода индекса командой "индекс измерения скорости" удалите данные из памяти ЭБУ, а затем установите карточку в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение. Проверьте, используя параметр "PR030 Индекс измерения скорости", правильно ли занесено в память ЭБУ введенное значение индекса.

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

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

DF026 присутствующая неисправность	<u>ЦЕПЬ ДАТЧИКА СКОРОСТИ ВРАЩЕНИЯ ПРАВОГО</u> <u>ПЕРЕДНЕГО КОЛЕСА.</u>
---	---

УКАЗАНИЯ	Особенности:
-----------------	---------------------

Проверьте надежность соединения и состояние разъема датчика.
Проверьте соединения в области промежуточного соединения под днищем кузова в верхней части переднего левого крыла (R183).

Проверьте отсутствие обрывов в следующих цепях:

Разъем датчика **контакт 1** —————▶ **контакт 33** разъема ЭБУ
Разъем датчика **контакт 2** —————▶ **контакт 34** разъема ЭБУ

Убедитесь также в отсутствии замыкания между этими двумя цепями.

Проверьте визуально состояние электропроводки датчика, а также надежность подсоединения **47-контактного разъема ЭБУ**.

Если все в норме, соедините разъемы ЭБУ и колесного датчика, после чего удалите информацию из памяти ЭБУ.
Выйдите из режима диагностики и установите карточку в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение.
Выйдите из режима диагностики и установите карточку в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение.
Переведите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение и замените датчик, если неисправность появляется снова.

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

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

DF027 присутствующая неисправность	<u>ЦЕПЬ ДАТЧИКА СКОРОСТИ ВРАЩЕНИЯ ПРАВОГО ЗАДНЕГО КОЛЕСА.</u>
--	---

УКАЗАНИЯ	Особенности:
----------	--------------

<p>Проверьте надежность соединения и состояние разъема датчика. Проверьте отсутствие обрывов в следующих цепях:</p> <p>Разъем датчика контакт 1 —————> контакт 42 разъема ЭБУ Разъем датчика контакт 2 —————> контакт 43 разъема ЭБУ</p> <p>Убедитесь также в отсутствии замыкания между этими двумя цепями. Проверьте визуально состояние электропроводки датчика, а также надежность подсоединения 47-контактного разъема ЭБУ.</p>

<p>Если все в норме, соедините разъемы ЭБУ и колесного датчика, после чего удалите информацию из памяти ЭБУ. Выйдите из режима диагностики и установите карточку в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение.</p> <p>Переведите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение и замените датчик, если неисправность появляется снова.</p>

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

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

DF028 запомненная неисправность	<u>СИГНАЛ ДАТЧИКА СКОРОСТИ ВРАЩЕНИЯ ПРАВОГО ПЕРЕДНЕГО КОЛЕСА.</u>
--	---

УКАЗАНИЯ	Приоритеты в обработке при накоплении неисправностей: В первую очередь обработайте неисправность "DF026 Цепь датчика скорости вращения правого переднего колеса", если она является присутствующей.
	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая при: дорожном испытании (когда скорость автомобиля превышает 20 км/ч в течение 2 мин).

Проверьте надежность крепления датчика скорости колеса (правильная установка фиксаторов). Проверьте зазор между датчиком и зубчатым диском за один оборот колеса: 0,1 мм < зазор для переднего колеса < 1,1 мм Проверьте соответствие зубчатого диска (состояние, количество зубцов = 48), используя управляющую команду "Проверка зубцов диска".
--

Проверьте надежность соединения и состояние разъема датчика. Проверьте соединения в области промежуточного разъема под днищем кузова в верхней части переднего левого крыла (R183).
--

Проверьте визуально состояние электропроводки датчика, а также надежность подсоединения 47-контактного разъема ЭБУ.
--

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

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

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

DF029 запомненная неисправность	<u>СИГНАЛ ДАТЧИКА СКОРОСТИ ВРАЩЕНИЯ ПРАВОГО ЗАДНЕГО КОЛЕСА.</u>
---------------------------------------	---

УКАЗАНИЯ	Приоритеты в обработке при накоплении неисправностей: В первую очередь обработайте неисправность "DF027 Цепь датчика скорости вращения правого заднего колеса", если она является присутствующей.
	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая при: дорожном испытании (когда скорость автомобиля превышает 20 км/ч в течение 2 мин).

<p>Проверьте надежность крепления датчика скорости колеса (правильная установка фиксаторов). Проверьте зазор между датчиком и зубчатым диском за один оборот колеса: 0,3 мм < зазор для заднего колеса < 1,3 мм Проверьте соответствие зубчатого диска (состояние, количество зубцов = 48), используя управляющую команду "Проверка зубцов диска".</p>

<p>Проверьте надежность соединения и состояние разъема датчика. Проверьте визуально состояние электропроводки датчика, а также надежность подсоединения 47-контактного разъема ЭБУ.</p>
--

<p>Если все в норме, соедините разъемы ЭБУ и колесного датчика, после чего удалите информацию из памяти ЭБУ. Выйдите из режима диагностики и выполните дорожное испытание. Замените датчик, если неисправность появляется снова.</p>
--

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

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

DF047 присутствующая неисправность	<u>МУЛЬТИПЛЕКСНАЯ СЕТЬ (шина off).</u>
---	--

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

Произведите тест мультиплексной сети.

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

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

DF056 присутствующая или запомненная неисправность	<u>СООТВЕТСТВИЕ СИГНАЛА С КОНТАКТОВ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ СТОП-СИГНАЛА.</u>
--	---

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

Нажмите на педаль тормоза, наблюдая за состоянием " ЕТ017 ПЕДАЛЬ ТОРМОЗА ". Положения "отпущенная педаль" и "нажатая педаль" правильно распознаются?

да	Проверьте 2 лампы стоп-сигнала и соединение с "массой" задних фонарей (нет соединения с массой контакта 41 через лампы при отпущенной педали тормоза).
----	---

нет	Примените метод диагностики, приведенный в интерпретации состояния " ЕТ017 ПЕДАЛЬ ТОРМОЗА ".
-----	---

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

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

DF066 присутствующая неисправность	<u>ПО МУЛЬТИПЛЕКСНОЙ СЕТИ НЕ ПЕРЕДАЕТСЯ ИНФОРМАЦИЯ</u> <u>ОТ СИСТЕМЫ ВПРЫСКА.</u>
---	--

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

Произведите тест мультиплексной сети.

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

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

DF075 запомненная неисправность	<u>СИГНАЛ ДАТЧИКА УГЛА ПОВОРОТА РУЛЕВОГО КОЛЕСА.</u>
--	--

УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая после: Поворот рулевого колеса из одного крайнего положения в другое.
-----------------	---

<p>После замены датчика откалибруйте новый датчик с помощью диагностического прибора.</p> <p>Убедитесь в надежности крепления и правильной установке датчика угла поворота рулевого колеса на рулевой колонке.</p> <p>(При колесах, установленных в положение для движения по прямой проверьте, что желтая метка на датчике угла поворота рулевого колеса видна в центре окошка.)</p>

<p>Установите колеса в положение для движения по прямой и проверьте с помощью диагностического прибора в строке "Параметры", что значение параметра PR033 находится между -15° и $+15^{\circ}$, в противном случае проверьте, видна ли желтая метка на датчике угла поворота рулевого колеса в центре окошка.</p>
--

<p>Если все в порядке, соедините разъемы ЭБУ и датчика угла поворота рулевого колеса, после чего удалите информацию из памяти ЭБУ.</p> <p>Выйдите из режима диагностики и выполните дорожное испытание. Замените датчик, если неисправность появляется снова.</p>

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

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

DF079 присутствующая или запомненная неисправность	<u>СИГНАЛ ДАТЧИКА УГЛОВОГО УСКОРЕНИЯ.</u>
---	---

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

<p>Убедитесь в правильном направлении установки, а также в состоянии и правильной затяжке моментом 8 Н.м датчика на кронштейне. Убедитесь, что болты крепления кронштейна к усилителю рычага привода стояночного тормоза затянуты моментом 8 Н.м, затем проверьте крепление усилителя к полу кузова.</p> <p>Проверьте состояние и правильность подключения разъема датчика углового ускорения.</p>
--

<p>Проверьте надежность соединения и состояние разъема ЭБУ. Проверьте отсутствие обрывов в следующих цепях:</p> <p>Разъем датчика контакт 1 —————> контакт 40 разъема ЭБУ Разъем датчика контакт 2 —————> контакт 24 разъема ЭБУ Разъем датчика контакт 3 —————> контакт 26 разъема ЭБУ</p> <p>Убедитесь также в отсутствии замыкания между этими цепями.</p> <p>Проверьте визуально состояние электропроводки датчика, а также надежность подсоединения 47-контактного разъема ЭБУ.</p>
--

<p>Если все в порядке, соедините разъемы ЭБУ и датчика углового ускорения, после чего удалите информацию из памяти ЭБУ. Выйдите из режима диагностики и выполните дорожное испытание. Замените датчик, если неисправность появляется снова.</p>

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

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

DF080 присутствующая неисправность	<u>ЦЕПЬ ДАТЧИКА УГЛОВОГО УСКОРЕНИЯ.</u>
---	---

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

<p>Проверьте надежность соединения и состояние разъема ЭБУ. Проверьте отсутствие обрывов в следующих цепях:</p> <p>Разъем датчика контакт 1 —————> контакт 40 разъема ЭБУ Разъем датчика контакт 2 —————> контакт 24 разъема ЭБУ Разъем датчика контакт 3 —————> контакт 26 разъема ЭБУ</p> <p>Убедитесь также в отсутствии замыкания между этими цепями.</p> <p>Проверьте визуально состояние электропроводки датчика, а также надежность подсоединения 47-контактного разъема ЭБУ.</p>
--

<p>Если все в порядке, соедините разъемы ЭБУ и датчика углового ускорения, после чего удалите информацию из памяти ЭБУ. Выйдите из режима диагностики и установите карточку в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение.</p> <p>Переведите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение и замените датчик, если неисправность появляется снова.</p>
--

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

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

DF083 присутствующая или запомненная неисправность	<u>СИГНАЛ ДАТЧИКА ПОПЕРЕЧНОГО УСКОРЕНИЯ.</u>
---	--

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

<p>Убедитесь в правильном направлении установки, а также в состоянии и правильной затяжке датчика поперечного ускорения на кронштейне. Убедитесь, что болт крепления кронштейна к усилителю рычага привода стояночного тормоза затянут моментом 8 Н.м, затем проверьте крепление усилителя к полу кузова.</p> <p>Проверьте состояние и правильность соединения разъема датчика поперечного ускорения.</p>

<p>Проверьте надежность соединения и состояние разъема ЭБУ. Проверьте отсутствие обрывов в следующих цепях:</p> <p>Разъем датчика контакт 1 —————> контакт 6 Разъем ЭБУ Разъем датчика контакт 2 —————> контакт 24 разъема ЭБУ Разъем датчика контакт 3 —————> контакт 26 разъема ЭБУ</p> <p>Убедитесь также в отсутствии замыкания между этими цепями.</p> <p>Проверьте визуально состояние электропроводки датчика, а также надежность подсоединения 47-контактного разъема ЭБУ.</p>
--

<p>Если все в порядке, соедините разъемы ЭБУ и датчика поперечного ускорения, после чего удалите информацию из памяти ЭБУ.</p> <p>Выйдите из режима диагностики и выполните дорожное испытание. Замените датчик, если неисправность появляется снова.</p>

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

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

DF084 присутствующая неисправность	<u>ЦЕПЬ ДАТЧИКА ПОПЕРЕЧНОГО УСКОРЕНИЯ.</u>
---	--

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

<p>Проверьте надежность соединения и состояние разъема ЭБУ. Проверьте отсутствие обрывов в следующих цепях:</p> <p>Разъем датчика контакт 1 —————> контакт 6 Разъем ЭБУ Разъем датчика контакт 2 —————> контакт 24 разъема ЭБУ Разъем датчика контакт 3 —————> контакт 26 разъема ЭБУ</p> <p>Убедитесь также в отсутствии замыкания между этими цепями.</p> <p>Проверьте визуально состояние электропроводки датчика, а также надежность подсоединения 47-контактного разъема ЭБУ.</p>
--

<p>Если все в порядке, соедините разъемы ЭБУ и датчика поперечного ускорения, после чего удалите информацию из памяти ЭБУ.</p> <p>Выйдите из режима диагностики и установите карточку в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение.</p> <p>Переведите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение и замените датчик, если неисправность появляется снова.</p>
--

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

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

DF087 присутствующая неисправность	<u>ПРОГРАММИРОВАНИЕ ДАТЧИКА УГЛА ПОВОРОТА РУЛЕВОГО КОЛЕСА.</u>
--	--

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

Используйте команду **VP003** "Угол поворота рулевого колеса", затем осуществите программирование датчика.

Если программирование невозможно, замените датчик угла поворота рулевого колеса.

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

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

DF088 присутствующая неисправность	<u>ЦЕПЬ ДАТЧИКА ДАВЛЕНИЯ ТОРМОЗНОЙ ЖИДКОСТИ.</u>
---	--

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

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

Проверьте отсутствие обрывов в следующих цепях:

Разъем датчика **контакт 1** —————→ **контакт 19** разъема ЭБУ
Разъем датчика **контакт 2** —————→ **контакт 20** разъема ЭБУ
Разъем датчика **контакт 3** —————→ **контакт 18** разъема ЭБУ

Убедитесь также в отсутствии замыкания между этими цепями.

Проверьте визуально состояние электропроводки датчика, а также надежность подсоединения **47-контактного разъема ЭБУ**.

Если все в порядке, соедините разъемы ЭБУ и датчика давления тормозной жидкости, после чего удалите информацию из памяти ЭБУ.
Выйдите из режима диагностики и установите карточку в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение.

Переведите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение и замените датчик, если неисправность появляется снова.

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

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

DF090 запомненная неисправность	<u>ЗУБЧАТЫЙ ДИСК ПРАВОГО ПЕРЕДНЕГО КОЛЕСА.</u>
--	--

УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая при: дорожном испытании.
-----------------	--

<p>Проверьте надежность крепления кронштейна датчика при вращении колеса. Проверьте надежность крепления датчиков скорости вращения колес (правильно ли зафиксированы датчики). Проверьте соответствие зубчатых дисков: состояние, количество зубцов = 48 (используя управляющую команду SC001 "Проверка зубцов дисков").</p>
--

<p>Если все в порядке, соедините разъемы ЭБУ и датчика скорости вращения колеса, после чего удалите информацию о неисправностях из памяти ЭБУ. Выйдите из режима диагностики и выполните дорожное испытание. Если неисправность появляется снова, замените ступицу колеса, выполненную заодно с зубчатым диском.</p>
--

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

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

DF091 запомненная неисправность	<u>ЗУБЧАТЫЙ ДИСК ЛЕВОГО ПЕРЕДНЕГО КОЛЕСА.</u>
--	---

УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая при: дорожном испытании.
-----------------	--

<p>Проверьте надежность крепления кронштейна датчика при вращении колеса. Проверьте надежность крепления датчиков скорости вращения колес (правильно ли зафиксированы датчики). Проверьте соответствие зубчатых дисков: состояние, количество зубцов = 48 (используя управляющую команду SC001 "Проверка зубцов дисков").</p>

<p>Если все в порядке, соедините разъемы ЭБУ и датчика скорости вращения колеса, после чего удалите информацию о неисправностях из памяти ЭБУ. Выйдите из режима диагностики и выполните дорожное испытание. Если неисправность появляется снова, замените ступицу колеса, выполненную заодно с зубчатым диском.</p>
--

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

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

DF092 запомненная неисправность	<u>ЗУБЧАТЫЙ ДИСК ПРАВОГО ЗАДНЕГО КОЛЕСА.</u>
--	--

УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая при: дорожном испытании
-----------------	---

<p>Проверьте надежность крепления кронштейна датчика при вращении колеса. Проверьте надежность крепления датчиков скорости вращения колес (правильно ли зафиксированы датчики). Проверьте соответствие зубчатых дисков: состояние, количество зубцов = 48 (используя управляющую команду SC001 "Проверка зубцов дисков").</p>

<p>Если все в порядке, соедините разъемы ЭБУ и датчика скорости вращения колеса, после чего удалите информацию о неисправностях из памяти ЭБУ. Выйдите из режима диагностики и выполните дорожное испытание. Если неисправность появляется снова, замените ступицу колеса, выполненную заодно с зубчатым диском.</p>
--

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

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

DF093 запомненная неисправность	<u>ЗУБЧАТЫЙ ДИСК ЛЕВОГО ЗАДНЕГО КОЛЕСА.</u>
--	---

УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая при: дорожном испытании.
-----------------	--

<p>Проверьте надежность крепления кронштейна датчика при вращении колеса. Проверьте надежность крепления датчиков скорости вращения колес (правильно ли зафиксированы датчики). Проверьте соответствие зубчатых дисков: состояние, количество зубцов = 48 (используя управляющую команду SC001 "Проверка зубцов дисков").</p>

<p>Если все в порядке, соедините разъемы ЭБУ и датчика скорости вращения колеса, после чего удалите информацию о неисправностях из памяти ЭБУ. Выйдите из режима диагностики и выполните дорожное испытание. Если неисправность появляется снова, замените ступицу колеса, выполненную заодно с зубчатым диском.</p>
--

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

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

DF094/DF095 присутствующая или запомненная неисправность	<u>НАПРЯЖЕНИЕ ПИТАНИЯ ЭБУ</u>
--	-------------------------------

УКАЗАНИЯ	Особенности: Примените приведенную ниже методику диагностики независимо от того, является ли неисправность присутствующей или запомненной. Эта неисправность появляется при запуске двигателя с помощью зарядного устройства или батареи на 24 В . Недостаточное напряжение определяется как неисправность только, если скорость движения автомобиля выше 20 км/ч .
-----------------	---

<p>Убедитесь в наличии +12 до замка зажигания на контакте 32 75-контактного разъема блока управления.</p> <p>Выполните необходимые операции для подачи требуемого напряжения + после замка зажигания на блок управления:</p> <p style="text-align: center;">9,5 В < требуемое напряжение < 17,5 В.</p> <ul style="list-style-type: none">– Проверьте заряженность аккумуляторной батареи.– Проверьте целостность цепи заряда.– Проверьте затяжку наконечников проводов и состояние клемм аккумуляторной батареи. <p>Убедитесь в наличии "+" после замка зажигания на контакте 4 47-контактного разъема блока управления (предохранитель 5 А).</p> <p>Убедитесь в наличии "+" до замка зажигания на контактах 1 и 32 47-контактного разъема блока управления (предохранители на 30 А и на 40 А, находящиеся в блоке предохранителей в моторном отсеке).</p> <p>Убедитесь в надежности соединения с "массой" (затяжка, отсутствие следов окисления и т. п.), проверьте затяжку 2 клемм на винте соединения с "массой", находящихся над гидравлическим узлом.</p>
--

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

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

DF096 присутствующая неисправность	<u>ВНУТРЕННЯЯ НЕИСПРАВНОСТЬ ЭЛЕКТРОНИКИ ЭБУ.</u>
---	--

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

<p>Проверьте с помощью диагностического прибора НОМЕР КОДА ФУНКЦИИ (CLIP: экран идентификации и NXR: экран параметра PR041).</p> <ul style="list-style-type: none">– Если номер кода - A0, B0, C0, F0, (автомобиль оснащен электрической системой усиления тормозного усилия при экстренном торможении), запустите двигатель и подайте команду AC161 "Электромагнитный клапан усиления тормозного усилия". <p>При появлении неисправности DF113 "Цепь электромагнитного клапана усиления тормозного усилия" применяйте соответствующую данной неисправности диагностику.</p> <p>Если DF113 не появляется, замените ЭБУ.</p> <ul style="list-style-type: none">– Если номер кода - D0 или E0, (автомобиль оснащен механической системой усиления тормозного усилия при экстренном торможении), замените блок управления.
--

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

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

DF097 присутствующая неисправность	<u>ПО МУЛЬТИПЛЕКСНОЙ СЕТИ НЕ ПЕРЕДАЕТСЯ ИНФОРМАЦИЯ</u> <u>ОТ АКП.</u>
---	--

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

Произведите тест мультиплексной сети.

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

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

DF098 присутствующая неисправность	<u>ПО МУЛЬТИПЛЕКСНОЙ СЕТИ НЕ ПЕРЕДАЕТСЯ ИНФОРМАЦИЯ</u> <u>ОТ ЦЭКБС.</u>
---	--

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

Произведите тест мультиплексной сети.

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

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

<p>DF099 присутствующая неисправность</p>	<p><u>ОТДЕЛЬНАЯ МУЛЬТИПЛЕКСНАЯ СЕТЬ АБС (шина off).</u></p>
--	---

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

<p>Убедитесь, что подключение и установка возможного спецоборудования (радиостанция СВ, радиотелефон, усилитель и т. д.) не оказывают негативного воздействия на АБС.</p>	
<p>Проверьте с помощью диагностического прибора НОМЕР КОДА ФУНКЦИИ (CLIP: экран идентификации и NXR: экран параметра PR041).</p>	
<p>– A0, B0, D0 означает, что система не оснащена комбинированным датчиком.</p>	
<p>– C0, E0, F0 означает, что система оснащена комбинированным датчиком.</p>	
<p>Для A0, B0, D0, проверьте подсоединение и состояние разъема датчика угла поворота рулевого колеса.</p>	
<p>– Убедитесь в отсутствии обрывов и замыкания в цепях: Разъем блока управления Контакт 29 —————> Контакты 3 и 4 Датчик угла поворота рулевого колеса</p>	
<p>Разъем блока управления Контакт 25 —————> Контакт 2 Датчик угла поворота рулевого колеса</p>	
<p>Если все в порядке, замените датчик угла поворота рулевого колеса.</p>	
<p>Для C0, E0, F0, проверьте подсоединение и состояние разъема комбинированного датчика и датчика угла поворота рулевого колеса.</p>	
<p>– Убедитесь в отсутствии обрывов и замыкания в цепях: Разъем блока управления Контакт 29 —————> Контакт 3 Датчик угла поворота рулевого колеса "+"</p>	
<p>Разъем блока управления Контакт 25 —————> Контакт 2 Комбинированный датчик Датчик угла поворота рулевого колеса "+"</p>	
<p>Контакт 1 Комбинированный датчик</p>	
<p>– Если неисправность сохраняется, установите карточку в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение, отсоедините колодку проводов от комбинированного датчика, установите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение. Замените комбинированный датчик, если неисправность DF099 становится запомненной. Не принимайте во внимание новые неисправности, появившиеся в ходе операции.</p>	
<p>– Если DF099 является присутствующей, установите карточку в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение, подсоедините комбинированный датчик и отсоедините колодку проводов от датчика угла поворота рулевого колеса, затем переведите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение.</p>	
<p>Замените датчик угла поворота рулевого колеса, если DF099 становится запомненной. Не принимайте во внимание новые неисправности, появившиеся в ходе операции.</p>	
<p>Если все в порядке, замените ЭБУ.</p>	

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

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

DF100 присутствующая неисправность	<u>ПО МУЛЬТИПЛЕКСНОЙ СЕТИ НЕ ПЕРЕДАЕТСЯ ИНФОРМАЦИЯ ОБ УГЛЕ ПОВОРОТА РУЛЕВОГО КОЛЕСА.</u>
---	--

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

<p>Проверьте подсоединение и состояние разъема датчика угла поворота рулевого колеса.</p> <p>– Убедитесь в отсутствии обрыва в цепях:</p> <p>Разъем блока управления Контакт 25 —————> Контакт 2 датчика угла поворота рулевого колеса</p> <p>Разъем блока управления Контакт 29 —————> Контакт 3 датчика угла поворота рулевого колеса</p> <p>Обеспечьте наличие +12 после замка зажигания между контактами 1 и 5 датчика угла поворота рулевого колеса.</p>	<p>Проверьте с помощью диагностического прибора НОМЕР КОДА ФУНКЦИИ (CLIP: экран идентификации и NXR: экран параметра PR041).</p> <p>Если номер кода A0, B0, D0, проверьте цепь на неразрывность между контактами 3 и 4 разъема датчика угла поворота рулевого колеса.</p> <p>Если неисправность сохраняется, замените датчик угла поворота рулевого колеса.</p>
---	--

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

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

DF101 присутствующая неисправность	<u>ПО МУЛЬТИПЛЕКСНОЙ СЕТИ НЕ ПЕРЕДАЕТСЯ ИНФОРМАЦИЯ ОТ КОМБИНИРОВАННОГО ДАТЧИКА.</u>
--	---

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

<p>Проверьте подсоединение и состояние соединений в зоне комбинированного датчика и ЭБУ. Проведите визуальный контроль проводов датчика.</p> <p>Проверьте целостность и отсутствие замыкания в цепи:</p> <p>Разъем датчика контакт 1 —————> контакт 25 Разъем ЭБУ Разъем датчика контакт 2 —————> контакт 29 разъема ЭБУ Разъем датчика контакт 3 —————> контакт 6 Разъем ЭБУ Разъем датчика контакт 5 —————> контакт 24 разъема ЭБУ</p> <p>Убедитесь также в отсутствии замыкания между этими цепями.</p> <p>Измерьте напряжение между контактами 5 и 3 разъема комбинированного датчика рулевого колеса под + после замка зажигания.</p> <p>Замените блок управления в случае, если значение напряжения не составляет порядка + после замка зажигания.</p>

<p>Если все в порядке, соедините разъемы ЭБУ и комбинированного датчика, после чего удалите информацию из памяти ЭБУ.</p> <p>Выйдите из режима диагностики и установите карточку в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение.</p> <p>Переведите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение и замените датчик, если неисправность появляется снова.</p>

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

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

DF102 присутствующая неисправность	<u>СОХРАНЕНИЕ КАЛИБРОВОК.</u> (Конфигурации ЭБУ и калибровка датчика)
---	---

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

<p>Используйте с помощью диагностического прибора следующие команды для конфигурирования:</p> <ul style="list-style-type: none">– CF077 Калибровка АБС/системы стабилизации траектории. Калибровка осуществляется путем выбора модели двигателя, который установлен на автомобиль.– Регулятор скорости с системой контроля расстояния до впереди идущего автомобиля: Выберите команду CF078 на диагностическом приборе.– Тип коробки передач: Выберите команду CF079 на диагностическом приборе.– Параметры автомобилей (конфигурация индекса крутящего момента двигателя + определение тормозной системы): Выберите команду CF080 на диагностическом приборе.– Программирование угла поворота рулевого колеса: Выберите команду VP003 на диагностическом приборе.– Программирование индекса измерения скорости: Выберите команду VP007 на диагностическом приборе. <p>Если выполнить калибровке не удастся, замените ЭБУ.</p>

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

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

DF103 присутствующая неисправность	<u>ПО МУЛЬТИПЛЕКСНОЙ СЕТИ НЕ ПЕРЕДАЕТСЯ ИНФОРМАЦИЯ О ВСПОМОГАТЕЛЬНОМ ОБОРУДОВАНИИ.</u>
---	--

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

Произведите тест мультиплексной сети.

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

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

DF104 присутствующая неисправность	<u>ВНУТРЕННЯЯ НЕИСПРАВНОСТЬ ЭЛЕКТРОНИКИ</u> <u>КОМБИНИРОВАННОГО ДАТЧИКА.</u>
---	---

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

Замените комбинированный датчик.

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

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

DF105/DF106 присутствующая или запомненная неисправность	<u>НАПРЯЖЕНИЕ ПИТАНИЯ КОМБИНИРОВАННОГО ДАТЧИКА.</u>
--	---

УКАЗАНИЯ	Особенности: В первую очередь обработайте неисправности DF094 и DF095 "Напряжение питания ЭБУ", если они являются присутствующими. Примените приведенную ниже методику диагностики, независимо от того, является ли неисправность присутствующей или запомненной. Недостаточное напряжение определяется как неисправность только, если скорость движения автомобиля выше 20 км/ч .
-----------------	--

Проверьте состояние и правильность подключения разъема комбинированного датчика. Проверьте надежность соединения и состояние разъема ЭБУ.
--

Проверьте отсутствие обрывов в следующих цепях: Разъем датчика контакт 3 —————> контакт 6 разъем ЭБУ Разъем датчика контакт 5 —————> контакт 24 разъем ЭБУ Убедитесь также в отсутствии замыкания между этими цепями.
--

Подсоедините блок управления и измерьте напряжение под "+" после замка зажигания между контактами 3 и 5 разъема датчика. Если напряжение не является того же порядка, что и напряжение + после замка зажигания (менее приблизительно 1 В), замените блок управления.
--

Если все в порядке, снова подключите комбинированный датчик, после чего удалите информацию из памяти ЭБУ. Замените датчик, если неисправность появляется снова.
--

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

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

DF107 присутствующая неисправность	<u>ИДЕНТИФИКАТОР ДАТЧИКА УГЛА ПОВОРОТА РУЛЕВОГО КОЛЕСА.</u>
--	---

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

<p>Используйте команду VP003 "Датчик угла поворота рулевого колеса", затем выполните программирование датчика.</p> <p>Если программирование невозможно, замените датчик угла поворота рулевого колеса.</p>

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

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

DF108 присутствующая или запомненная неисправность	<u>ДАТЧИК УГЛА ПОВОРОТА РУЛЕВОГО КОЛЕСА.</u>
---	--

УКАЗАНИЯ	Особенности: Не следует принимать во внимание эту неисправность, если автомобиль устанавливается на стенд с беговыми барабанами, или если домкрат был установлен под автомобилем без предварительной установки угла поворота рулевого колеса.
-----------------	--

<p>Проверьте подсоединение и состояние соединений датчика угла поворота рулевого колеса и ЭБУ.</p> <p>– Проверьте отсутствие обрывов в следующих цепях:</p> <p>Разъем блока управления Контакт 25 —————> Контакт 2 датчика угла поворота рулевого колеса</p> <p>Разъем блока управления Контакт 29 —————> Контакт 3 датчика угла поворота рулевого колеса</p> <p>Убедитесь в наличии +12 после замка зажигания между контактами 1 и 5 разъема датчика угла поворота рулевого колеса.</p> <p>Если неисправность сохраняется, замените датчик угла поворота рулевого колеса.</p>
--

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

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

DF109 присутствующая или запомненная неисправность	<u>СИГНАЛ ДАТЧИКА ДАВЛЕНИЯ ТОРМОЗНОЙ ЖИДКОСТИ</u> <u>(соответствие).</u>
---	---

УКАЗАНИЯ	Особенности: В первую очередь обработайте неисправности DF088 "Цепь датчика давления тормозной жидкости" и DF056 "Соответствие сигнала с контактов выключателя стоп-сигнала", если они являются присутствующими.
-----------------	---

<p>Убедитесь в отсутствии утечек в гидравлическом контуре. Если датчик давления был снят или заменен, в датчике давления может быть пузырек, вследствие чего значение сигнала, выдаваемое датчиком, может быть неверным. Снимите датчик и заполните его тормозной жидкостью перед установкой. Если неисправность сохраняется, замените датчик давления в тормозной системе.</p>

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

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

DF110 присутствующая или запомненная неисправность	<u>ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ ДАТЧИКОВ (кроме датчиков скорости вращения колес).</u>
---	--

УКАЗАНИЯ	Особенности: Проверьте НОМЕР КОДА ФУНКЦИИ (CLIP: экран идентификации и NXR: экран параметра PR041). Если номер = E0 , проверяйте только цепь датчика давления.
-----------------	---

<p>Проверьте состояние и правильность подключения соединений блока управления и микровыключателя усилителя тормозного усилия. Убедитесь в отсутствии обрыва в цепях:</p> <p>Разъем блока управления Контакт 27 —————> Контакт 1 Разъем электромагнитного клапана усилителя тормозного усилия</p> <p>Разъем блока управления Контакт 30 —————> Контакт 2 Разъем электромагнитного клапана усилителя тормозного усилия</p> <p>Разъем блока управления Контакт 31 —————> Контакт 3 Разъем электромагнитного клапана усилителя тормозного усилия</p> <p>Разъем блока управления Контакт 17 —————> Контакт 4 Разъем электромагнитного клапана усилителя тормозного усилия</p> <p>Разъем блока управления Контакт 28 —————> Контакт 5 Разъем электромагнитного клапана усилителя тормозного усилия</p> <p>Убедитесь также в отсутствии замыкания между этими цепями.</p>	
<p>Проверьте состояние и правильность подключения разъемов ЭБУ и датчика хода педали тормоза. Проверьте отсутствие обрывов в следующих цепях:</p> <p>Разъем датчика контакт 1 —————> контакт 7 разъема ЭБУ</p> <p>Разъем датчика контакт 2 —————> контакт 5 разъема ЭБУ</p> <p>Разъем датчика контакт 3 —————> контакт 3 разъема ЭБУ</p> <p>Убедитесь также в отсутствии замыкания между этими цепями.</p>	
<p>Проверьте состояние и правильность подключения соединений блока управления и датчика давления тормозной жидкости. Проверьте отсутствие обрывов в следующих цепях:</p> <p>Разъем датчика контакт 1 —————> контакт 19 Разъем блока управления</p> <p>Разъем датчика контакт 2 —————> контакт 20 Разъем блока управления</p> <p>Разъем датчика контакт 3 —————> контакт 18 Разъем блока управления</p> <p>Убедитесь также в отсутствии замыкания между этими цепями.</p>	
<p>Если неисправность сохраняется, замените ЭБУ.</p>	

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

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

DF111 присутствующая неисправность	<u>ЦЕПЬ ДАТЧИКА ХОДА ПЕДАЛИ ТОРМОЗА.</u>
---	--

УКАЗАНИЯ	Особенности: В первую очередь обработайте неисправность DF110 "Электроснабжение датчиков", если она является присутствующей.
-----------------	--

Проверьте состояние и правильность подключения разъема датчика хода педали тормоза.

Проверьте надежность соединения и состояние разъема ЭБУ.
Проверьте отсутствие обрывов в следующих цепях:

Разъем датчика контакт 1	—————▶	контакт 7 Разъем блока управления
Разъем датчика контакт 2	—————▶	контакт 5 Разъем блока управления
Разъем датчика контакт 3	—————▶	контакт 3 Разъем блока управления

Убедитесь также в отсутствии замыкания между этими цепями.
Проверьте визуально состояние электропроводки датчика, а также надежность подсоединения **47-контактного разъема ЭБУ**.

Если все в порядке, соедините разъемы ЭБУ и датчика хода педали тормоза, после чего удалите информацию из памяти ЭБУ.
Замените датчик, если неисправность появляется снова.

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

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

DF112 присутствующая неисправность	<u>СООТВЕТСТВИЕ ХОДА ПЕДАЛИ ТОРМОЗА.</u>
--	--

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

Проверьте с помощью диагностического прибора в экране состояний, что для ET017 происходит правильное опознавание положения педали тормоза. Если положение педали не опознается, обработайте состояние ET017 .
С помощью диагностического прибора проверьте положение педали тормоза PR039 . – Отпущенная педаль: 5,44 мм < PR039 < 13,6 мм. Если значение другое, замените датчик.

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

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

DF113 присутствующая неисправность	<u>ЦЕПЬ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО КЛАПАНА УСИЛЕНИЯ ТОРМОЗНОГО УСИЛИЯ.</u>
--	---

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

Проверьте состояние и правильность подключения разъема электромагнитного клапана усиления тормозного усилия.

Проверьте надежность соединения и состояние разъема ЭБУ.
Проверьте отсутствие обрывов в следующих цепях:

Разъем электромагнитного клапана усилителя тормозного усилия
контакт 4 —————▶ **контакт 17** разъема ЭБУ

Разъем электромагнитного клапана усилителя тормозного усилия
контакт 3 —————▶ **контакт 31** разъема ЭБУ

Убедитесь также в отсутствии замыкания между этими цепями.

Проверьте визуально состояние электропроводки датчика, а также надежность подсоединения **47-контактного разъема ЭБУ**.

Если все в порядке, соедините разъемы ЭБУ и электромагнитного клапана усиления тормозного усилия, после чего удалите информацию из памяти ЭБУ.
Замените датчик, если неисправность появляется снова.

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

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

DF114 присутствующая неисправность	<u>ЦЕПЬ МИКРОВЫКЛЮЧАТЕЛЯ УСИЛЕНИЯ ТОРМОЗНОГО УСИЛИЯ.</u>
---	--

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

Проверьте состояние и правильность подключения разъема электромагнитного клапана усиления тормозного усилия.

Проверьте надежность соединения и состояние разъема ЭБУ.
Проверьте отсутствие обрывов в следующих цепях:

Разъем электромагнитного клапана усилителя тормозного усилия	контакт 2 —————▶	контакт 30 разъема ЭБУ
Разъем электромагнитного клапана усилителя тормозного усилия	контакт 5 —————▶	контакт 28 разъема ЭБУ
Разъем электромагнитного клапана усилителя тормозного усилия	контакт 1 —————▶	контакт 27 разъема ЭБУ

Убедитесь также в отсутствии замыкания между этими цепями.

Если все в порядке, соедините разъемы ЭБУ и электромагнитного клапана усиления тормозного усилия, после чего удалите информацию из памяти ЭБУ.
Замените датчик, если неисправность появляется снова.

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

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

DF115 присутствующая неисправность	<u>СООТВЕТСТВИЕ СОСТОЯНИЯ МИКРОВЫКЛЮЧАТЕЛЯ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО КЛАПАНА УСИЛЕНИЯ ТОРМОЗНОГО УСИЛИЯ.</u>
--	--

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

Убедитесь в нормальной работе выключателя стоп-сигнала, используя ET017 (определение состояний).
Проверьте состояние и правильность подключения разъема электромагнитного клапана усиления тормозного усилия. Убедитесь в целостности цепи между контактами 30 и 28 разъема ЭБУ при отпущенной педали тормоза. Убедитесь в целостности цепи между контактами 27 и 28 разъема ЭБУ при нажатой педали тормоза.
С помощью диагностического прибора проверьте положение педали тормоза PR039 . – Отпущенная педаль: 5,44 мм < PR039 < 13,6 мм. Если значение другое, замените датчик.

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

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

DF116 присутствующая неисправность	<u>ПРОГРАММИРОВАНИЕ КОНФИГУРАЦИИ АВТОМОБИЛЯ.</u>
---	--

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

<p>Используйте программу для конфигурирования CF080 "ПАРАМЕТРЫ АВТОМОБИЛЯ", чтобы определить модель двигателя, который установлен на автомобиле.</p> <p>При невозможности произвести конфигурирование, замените ЭБУ.</p>

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

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

DF117 присутствующая неисправность	<u>ПРОГРАММИРОВАНИЕ И КАЛИБРОВКА АБС/СИСТЕМЫ СТАБИЛИЗАЦИИ ТРАЕКТОРИИ.</u>
--	---

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

<p>Используйте команду для конфигурирования CF077 "КАЛИБРОВКА АБС/СИСТЕМЫ СТАБИЛИЗАЦИИ ТРАЕКТОРИИ". Калибровка осуществляется путем выбора модели двигателя, который установлен на автомобиль. Если выполнить калибровку не удастся, замените ЭБУ.</p>

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

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

DF118 присутствующая неисправность	<u>ПРОГРАММИРОВАНИЕ ОПЦИЙ АВТОМОБИЛЯ.</u>
---	---

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

Используйте команды для конфигурирования **CF078** "РЕГУЛЯТОР СКОРОСТИ С КОНТРОЛЕМ ДИСТАНЦИИ ДО ВПЕРЕДИ ИДУЩЕГО АВТОМОБИЛЯ" и **CF079** "ТИП КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ", чтобы определить оборудование автомобиля.

Если выполнить калибровку не удастся, замените ЭБУ.

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

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

DF119 присутствующая неисправность	КОНФИГУРИРОВАНИЕ ТИПА КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ (соответствие между конфигурацией ЭБУ и кадрами мультимплексной сети).
---	--

УКАЗАНИЯ	Приоритеты в обработке при накоплении неисправностей: В первую очередь обработайте неисправность DF097 "По мультимплексной сети не передается информация АКП", если она является присутствующей.
-----------------	---

Используйте команду для конфигурирования CF079 "ТИП КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ", чтобы возобновить конфигурирование типа коробки передач. Если выполнить калибровку не удастся, замените ЭБУ.
--

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

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

DF120 присутствующая или запомненная неисправность	<u>СООТВЕТСТВИЕ МУЛЬТИПЛЕКСНОЙ ИНФОРМАЦИИ СИСТЕМЫ ВПРЫСКА.</u>
--	--

УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая после: Запуска двигателя.
-----------------	---

См. диагностику системы впрыска.

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

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

DF121 присутствующая или запомненная неисправность	<u>ЗАПРОС НА ИЗМЕНЕНИЕ КРУТЯЩЕГО МОМЕНТА ДВИГАТЕЛЯ НЕ МОЖЕТ БЫТЬ ВЫПОЛНЕН.</u>
--	--

УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая после: Запуска двигателя.
-----------------	---

См. диагностику системы впрыска.

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

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

DF122 присутствующая или запомненная неисправность	<u>ОТСУТСТВИЕ МУЛЬТИПЛЕКСНОЙ ИНФОРМАЦИИ ВПРЫСКА.</u>
--	--

УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая после: Запуска двигателя.
-----------------	---

См. диагностику системы впрыска.

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

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

DF125 присутствующая неисправность	<u>ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ КОМБИНИРОВАННОГО ДАТЧИКА.</u>
---	---

УКАЗАНИЯ	Приоритеты в обработке при накоплении неисправностей: В первую очередь обработайте неисправность DF094/095 "Напряжение питания ЭБУ", если она является присутствующей.
-----------------	---

<p>Проверить подсоединение и состояние разъема комбинированного датчика.</p> <p>Установите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение и проверьте напряжение между контактами 3 и 5 разъема датчика.</p> <p>– Если напряжение в норме, замените комбинированный датчик.</p>
<p>Проверьте надежность соединения и состояние разъема ЭБУ.</p> <p>Убедитесь в отсутствии обрывов и замыканий в следующих цепях:</p> <p>Разъем датчика Контакт 3 —————▶ Контакт 6 разъем ЭБУ</p> <p>Разъем датчика Контакт 5 —————▶ Контакт 24 разъем ЭБУ</p> <p>Убедитесь также в отсутствии замыкания между этими цепями.</p>
<p>Если все в порядке, замените ЭБУ.</p>

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

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

DF126 присутствующая или запомненная неисправность	<u>ДОСТОВЕРНОСТЬ СИГНАЛОВ КОМБИНИРОВАННОГО</u> <u>ДАТЧИКА.</u>
---	---

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

<p>Убедитесь в правильном направлении установки, а также проверьте состояние и правильность затяжки с моментом 8 Н.м комбинированного датчика на кронштейне и проверьте крепление кронштейна к полу (под центральной консолью между рычагом переключения передач и рычагом привода стояночного тормоза).</p> <p>Проверьте состояние и правильность подключения разъема комбинированного датчика. Убедитесь, что подключение, проверка на соответствие техническим условиям и установка возможного спецоборудования (радиостанция СВ, радиотелефон, усилитель и т. п.) не оказывают негативного воздействия на АБС.</p>	<p>Если все в порядке, соедините разъемы ЭБУ и комбинированного датчика, после чего удалите информацию из памяти ЭБУ.</p> <p>Замените комбинированный датчик в случае, если неисправность появляется снова.</p>
--	---

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

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

DF155 присутствующая неисправность	<u>СИСТЕМА СТАБИЛИЗАЦИИ ТРАЕКТОРИИ.</u>
---	---

УКАЗАНИЯ	Особенности: Эта неисправность обычно появляется после движения по кругу (при значительных поперечных ускорениях без изменения угла поворота рулевого колеса). Убедитесь, что неисправность не появляется при движении под уклон с малой скоростью.
-----------------	--

<p>Убедитесь в надежности крепления датчиков поперечного ускорения/углового ускорения или комбинированного датчика на кронштейне и узла к полу.</p> <p>Проверьте PR033 "Угол поворота рулевого колеса" при колесах, установленных в положение для движения по прямой.</p> <p>Замените датчик угла поворота рулевого колеса, если значение не находится между -15° и 15°.</p>

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

ДИАГНОСТИКА - КОНТРОЛЬ СООТВЕТСТВИЯ

УКАЗАНИЯ

Контроль соответствия следует производить только после полной проверки с помощью диагностического прибора.

Позиция	Функция	Параметр/контролируемое состояние или действие	Индикация и примечания	Тип диагностики
1	Обмен данными с диагностическим прибором	-	АБС/ССТ МК 60	АПН 1
2	Конфигурация ЭБУ	PR030 ИНДЕКС ИЗМЕРЕНИЯ СКОРОСТИ	Следует убедиться, что введенный индекс соответствует размеру шин автомобиля (см. главу "Дополнительная информация")	Отсутствует.
3	Распознавание отпущенного состояния педали тормоза	ET017 ПЕДАЛЬ ТОРМОЗА	Состояние 2 "Педаль отпущена" подтверждается при отпущенной педали тормоза	ET017
4	Распознавание нажатого состояния педали тормоза	ET017 ПЕДАЛЬ ТОРМОЗА	Состояние 1 "Педаль нажата" подтверждается при нажатой педали тормоза	ET017
5	Распознавание включения системы стабилизации траектории	ET023 ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ системы стабилизации траектории	Состояние 1 "Нажата" подтверждается при нажатой кнопке	ET023
6	Распознавание включения системы стабилизации траектории	ET023 ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ системы стабилизации траектории	Состояние 2 "Отпущена" подтверждается при отпущенном выключателе.	ET023

ДИАГНОСТИКА - ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ**Использование командных режимов:**

Управление электромагнитными клапанами регулирования давления в колесных цилиндрах для проверки гидравлической системы:

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

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

—————▶ На соответствующем колесе должно быть проделано 10 циклов блокировки-разблокировки

Управление работой электродвигателя насоса:

Выберите команду "Тест электродвигателя насоса".

—————▶ Электродвигатель насоса должен поработать в течение 5 секунд

Прокачка контуров гидропривода:

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

ДИАГНОСТИКА - ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ**ЗАМЕНА ЭБУ:**

При замене ЭБУ произведите следующие настройки:

- **конфигурирование "индекса измерения скорости"**.

ЭБУ АБС TEVES МК60 с "функцией измерения скорости" выдает сигнал о скорости автомобиля всем пользователям данной информации на автомобиле (щиток приборов, система впрыска топлива и т. п.). Данный сигнал скорости автомобиля заменяет информацию, которая ранее поступала от датчика скорости на коробке передач.

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

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

Значение индекса "X":

Все типы шин	X = 64
--------------	---------------

После ввода индекса командой "**индекс измерения скорости**" удалите данные из памяти ЭБУ, а затем установите карточку в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение. Проверьте, используя параметр "**PR030 Индекс измерения скорости**", правильно ли занесено в память ЭБУ введенное значение индекса.

- Калибровка АБС/системы стабилизации траектории:

Выберите команду **CF077** на диагностическом приборе.

- Регулятор скорости с системой контроля расстояния до впереди идущего автомобиля:

Выберите команду **CF078** на диагностическом приборе.

- Тип коробки передач:

Выберите команду **CF079** на диагностическом приборе.

- Параметры автомобилей (конфигурация индекса крутящего момента двигателя + определение тормозной системы):

Выберите команду **CF080** на диагностическом приборе.

- Программирование угла поворота рулевого колеса:

Выберите команду **VP003** на диагностическом приборе.

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ СОСТОЯНИЙ

ET017

ПЕДАЛЬ ТОРМОЗА

УКАЗАНИЯ

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

СОСТОЯНИЕ 2 Педаль отпущена педаль тормоза нажата.

Если стоп-сигнал работает:

- Проверьте и обеспечьте целостность цепи между **контактом А3** разъема выключателя стоп-сигнала и **контактом 41** разъема блока управления.

Если стоп-сигнал не работает:

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

	Замкнутая цепь между контактами	Разомкнутая цепь между контактами
Выключатель в нажатом положении (Педаль тормоза отпущена)	А1 и В3	А3 и В1
Выключатель в отпущенном положении (Педаль тормоза нажата)	А3 и В1	А1 и В3

- При необходимости замените выключатель.
- Убедитесь в наличии **"+" после замка зажигания** на **контактах А1 и В1** разъема выключателя стоп-сигнала.

СОСТОЯНИЕ 1 Педаль нажата педаль тормоза отпущена.

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

	Замкнутая цепь между контактами	Разомкнутая цепь между контактами
Выключатель в нажатом положении (Педаль тормоза отпущена)	А1 и В3	А3 и В1
Выключатель в отпущенном положении (Педаль тормоза нажата)	А3 и В1	А1 и В3

- При необходимости замените выключатель.
- Убедитесь в наличии **+** **после замка зажигания** на **контакте А1 и В1** разъема выключателя стоп-сигнала.
- Проверьте отсутствие замыкания на **12 В** между **контактом А3** разъема выключателя стоп-сигнала и **контактом 41** разъема блока управления.

ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ

Выполните дорожное испытание, затем проверку диагностическим прибором.

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ СОСТОЯНИЙ

ET023	<u>ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ системы стабилизации траектории.</u>
--------------	---

УКАЗАНИЯ	Особенности: Проводите проверку только в том случае, если состояния "Выключатель отпущен" и "Выключатель нажат" не соответствуют положению выключателя.
-----------------	--

ETAT1 Выключатель отпущен

Проверьте состояние и правильность подключения выключателя системы стабилизации траектории.

При необходимости устраните неисправность.

Проверьте отсутствие замыкания между **контактами А2 и В1 выключателя** в отпущенном положении.

При наличии замыкания замените выключатель.

Убедитесь в отсутствии замыкания на "массу" в цепи между:

Разъем выключателя **Контакт В1** —————> **Контакт 38** разъема ЭБУ

СОСТОЯНИЕ 2 Выключатель нажат

Проверьте состояние и правильность подключения выключателя системы стабилизации траектории.

При необходимости устраните неисправность.

Проверьте целостность цепи между **контактами А2 и В1 выключателя** в нажатом положении. Если цепь неисправна, замените выключатель.

Убедитесь в наличии "массы" на **Контакте А2** разъема выключателя.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Выполните дорожное испытание, затем проверку диагностическим прибором.

ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ - ЖАЛОБА ВЛАДЕЛЬЦЕВ

УКАЗАНИЯ

Рассматривайте данные жалобы владельцев только после полной проверки с помощью диагностического прибора.

НЕИСПРАВНОСТИ, ОБНАРУЖЕННЫЕ ПРИ ТОРМОЖЕНИИ СО СРАБАТЫВАНИЕМ АБС

Блокировка одного или нескольких колес.	АПН 2
Увод автомобиля в сторону.	АПН 3
Рыскание автомобиля.	АПН 4
Неожиданное срабатывание АБС при малой скорости и слабом нажатии на педаль.	АПН 5
Неожиданное срабатывание системы АБС на плохой дороге.	АПН 6
Неожиданное срабатывание системы АБС при использовании спецоборудования (радиотелефона, радиостанции СВ и т. д.)	АПН 7
Увеличение рабочего хода педали тормоза после фазы регулирования (педаль тормоза "проваливается" в начале регулирования).	АПН 8
Увеличенный рабочий ход педали тормоза.	АПН 9
Вибрация педали тормоза.	АПН 10
Шумность насоса, трубопроводов или гидроблока.	АПН 11

ПРОЧИЕ НЕИСПРАВНОСТИ

Отсутствие связи обмена с ЭБУ АБС.	АПН 1
------------------------------------	-------

ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ - АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

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

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

Убедитесь в том, что причиной данной неисправности не является диагностический прибор, проверив его при установке связи обмена с ЭБУ на другом автомобиле. Если прибор не является причиной данной неисправности, но режим диалога не устанавливается ни с каким другим ЭБУ того же самого автомобиля, возможно, один из ЭБУ вышел из строя и нарушает работу диагностической линии К. Последовательно разъедините разъемы ЭБУ, чтобы установить, какой из них неисправен. Проверьте напряжение аккумуляторной батареи и выполните необходимые работы для получения надлежащего напряжения
(**9,5 В** < напряжение аккумуляторной батареи < **17,5 В**).

Проверьте наличие и состояние предохранителей АБС на щитке предохранителей в салоне (**на 5 А и на 30 А**).

Проверьте надежность соединения и состояние разъема ЭБУ.

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

Проверьте подачу питания на ЭБУ:

- **Наличие "массы" на контакте 16 и 47 47-контактного разъема.**
- **Наличие "+" после замка зажигания на контактах 1 и 32 47-контактного разъема.**

Убедитесь, что диагностический разъем правильно запитывается:

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

Проверьте отсутствие замыкания и обрыва в цепи:

Разъем блока управления **контакт 2** —————> **контакт 7** диагностический разъем.

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

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

ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ - АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

АПН 2	Блокировка одного или нескольких колес
--------------	---

УКАЗАНИЯ	Рассматривайте данную жалобу владельца только после полной проверки с помощью диагностического прибора.
-----------------	---

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

<p>Если же действительно имеет место блокировка колеса (колес), следует приподнять автомобиль и установить его таким образом, чтобы все колеса свободно вращались, а затем проверить:</p> <ul style="list-style-type: none">– Не перепутаны ли местами провода в разъемах колесных датчиков. Следует использовать параметры PR001, PR002, PR003 и PR004, медленно вращая соответствующие колеса, чтобы убедиться в правильности полученных результатов. Если измеренная величина равняется нулю, проверните остальные колеса, чтобы подтвердить версию об обратной полярности соединения датчиков и устраните неисправность в электропроводке.– Правильность присоединения трубопроводов к гидроблоку. Следует использовать управляющие команды "Электромагнитные клапаны регулирования давления в рабочем цилиндре левого переднего колеса", "Электромагнитные клапаны регулирования давления в рабочем цилиндре правого переднего колеса", "Электромагнитные клапаны регулирования давления в рабочем цилиндре левого заднего колеса" и "Электромагнитные клапаны регулирования давления в рабочем цилиндре правого заднего колеса", нажимая 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 (колесо осталось в заблокированном положении), следует провести данную проверку на других колесах (подтверждение неправильного подключения контуров: устранение неисправности). Если все 10 циклов на колесе не были выполнены при правильном подсоединении трубопроводов, замените гидроблок.
<p>Проверьте надежность крепления кронштейна датчика при вращении колеса. Проверьте надежность крепления датчиков скорости вращения колес (правильно ли зафиксированы датчики). Проверьте соответствие зубчатых дисков: состояние, количество зубцов = 48 (используя управляющую команду "Проверка зубцов дисков"). Если после проверок неисправность сохраняется, замените гидроблок.</p>

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

ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ - АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

АПН 3	Увод автомобиля в сторону
--------------	----------------------------------

УКАЗАНИЯ	Рассматривайте данную жалобу владельца только после полной проверки с помощью диагностического прибора.
-----------------	---

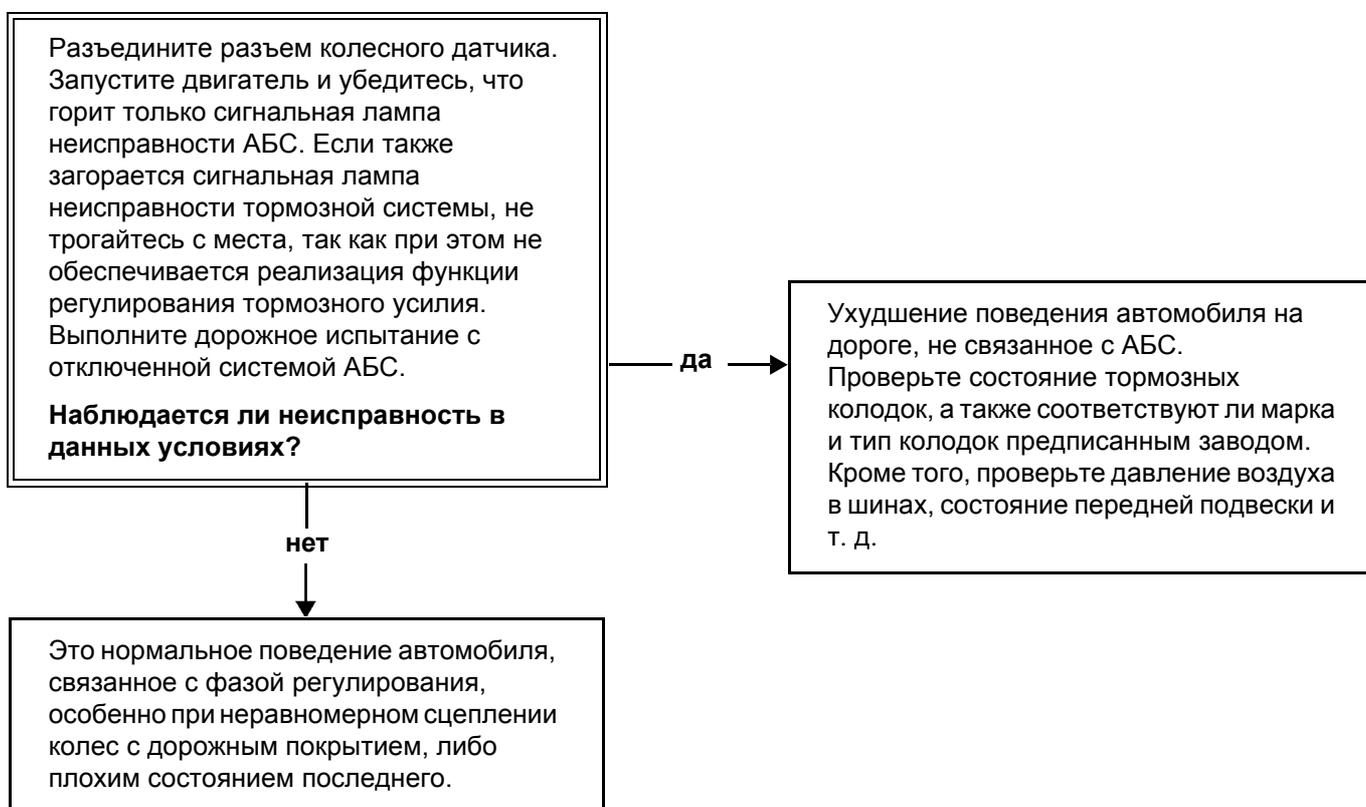


ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Выполните дорожное испытание, а затем проверку диагностическим прибором.
---	--

ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ - АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

АПН 4	Рыскание автомобиля
--------------	----------------------------

УКАЗАНИЯ	Рассматривайте данную жалобу владельца только после полной проверки с помощью диагностического прибора.
-----------------	---



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

ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ - АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

АПН 5	Неожиданное срабатывание АБС при малой скорости и слабом нажатии на педаль
--------------	---

УКАЗАНИЯ	Рассматривайте данную жалобу владельца только после полной проверки с помощью диагностического прибора. ВНИМАНИЕ: регулирование антиблокировочной системой очень чувствительно к слабому сцеплению с дорожным покрытием (при гололеде, на мокром асфальте и т. п.)
-----------------	--

На педали тормоза может ощущаться вибрация, связанная с реакцией системы на следующие особые ситуации: <ul style="list-style-type: none">– Преодоление искусственного выступа на дороге для ограничения скорости движения ("лежащий полицейский").– Крутой вираж с отрывом заднего внутреннего колеса. Ощущение вибрации может также быть связано с обычным началом регулирования тормозного усилия в момент ограничения давления в тормозах задних колес. Если вибрация вызвана другими причинами, проверьте разъемы колесных датчиков на наличие микроразрывов, а также установочные зазоры датчиков.

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

ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ - АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

АПН 6	Неожиданное срабатывание системы АБС на плохой дороге
--------------	--

УКАЗАНИЯ	Рассматривайте данную жалобу владельца только после полной проверки с помощью диагностического прибора.
-----------------	---

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

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

ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ - АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

АПН 7	Неожиданное срабатывание системы АБС при использовании в автомобиле средств связи (радиотелефон, радиостанция СВ и т. п.)
-------	--

УКАЗАНИЯ	Рассматривайте данную жалобу владельца только после полной проверки с помощью диагностического прибора.
-----------------	---

Проверьте оборудование, создающее помехи при его использовании, на соответствие техническим условиям для оборудования данного типа. Проверьте правильность установки данного оборудования и отсутствие изменений, внесенных в штатную электропроводку, в частности это касается электропроводки системы АБС (неразрешенные подключения к "массе" и " + " после замка зажигания/до замка зажигания и проводке системы АБС).
--

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

ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ - АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

АПН 8	Увеличение рабочего хода педали тормоза после фазы регулирования (педаль тормоза "проваливается" в начале регулирования)
-------	---

УКАЗАНИЯ	Рассматривайте данную жалобу владельца только после полной проверки с помощью диагностического прибора.
-----------------	---

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

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

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

ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ - АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

АПН 9	Увеличенный рабочий ход педали тормоза
--------------	---

УКАЗАНИЯ	Рассматривайте данную жалобу владельца только после полной проверки с помощью диагностического прибора.
-----------------	---

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

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

ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ - АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

АПН 10	Вибрация педали тормоза
--------	-------------------------

УКАЗАНИЯ	Рассматривайте данную жалобу владельца только после полной проверки с помощью диагностического прибора.
-----------------	---

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

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

ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ - АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

АПН 11	Шумность насоса, трубопроводов или гидроблоков
---------------	---

УКАЗАНИЯ	Рассматривайте данную жалобу владельца только после полной проверки с помощью диагностического прибора.
-----------------	---

- Вибрация гидроблока: Проверьте наличие и состояние резинометаллических втулок кронштейна крепления гидроблока.
- Вибрация в шлангах гидравлической системы: проверьте состояние хомутов шлангов, их затяжку, а также отсутствие трения между шлангами, и между шлангами и кузовом автомобиля.

Для того чтобы определить, откуда идет шум, можно воспользоваться управляющими командами электромагнитных клапанов "Электромагнитные клапаны регулирования давления в рабочем цилиндре левого переднего колеса", "Электромагнитные клапаны регулирования давления в рабочем цилиндре правого переднего колеса", "Электромагнитные клапаны регулирования давления в рабочем цилиндре левого заднего колеса" и "Электромагнитные клапаны регулирования давления в рабочем цилиндре правого заднего колеса", нажимая при этом на педаль тормоза.

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