

VELSATIS

3 Шасси

35B СИСТЕМА КОНТРОЛЯ ДАВЛЕНИЯ В ШИНАХ

№ ВЕРСИИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ
ДИАГНОСТИКИ (VDIAG): 04

СОКРАЩЕНИЯ	35B - 2
Диагностика – Вводная часть	35B - 3
Диагностика – Работа системы	35B - 7
Диагностика – Сводная таблица неисправностей	35B - 9
Диагностика – Интерпретация неисправностей	35B - 10
Диагностика – Контроль соответствия	35B - 16
Диагностика – Интерпретация состояний	35B - 20
Диагностика – Интерпретация параметров	35B - 22
Диагностика – Дополнительная информация	35B - 25
Диагностика – Интерпретация команд	35B - 32
Диагностика – Жалобы владельца	35B - 33
Диагностика – АПН	35B - 35

V4

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 s.a.s.

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

© Renault s.a.s. 2007

СОКРАЩЕНИЯ	РАСШИФРОВКА СОКРАЩЕНИЯ
АБС	Антиблокировочная система тормозов
АПН	Алгоритм поиска неисправностей
АРС	Подача напряжения "+" после замка зажигания
АВС	Подача напряжения "+" до замка зажигания
АКП	Автоматическая коробка передач
МКП	Механическая коробка передач
РМКП	Роботизированная механическая коробка передач
CAN	Мультиплексная сеть
СА	Кондиционер
CD	Компакт-диск
ГУР	Гидроусилитель рулевого управления
ЭУР	Электроусилитель рулевого управления
DVD	Цифровой видеодиск
ДКН	Диагностический код неисправности
СРОГ	Система рециркуляции отработавших газов
ESP	Система стабилизации траектории (Electronic stability program)
ЭВ	Электроклапан системы охлаждения двигателя
ПГБН	Природный газ бытового назначения
СНГ	Сжиженный нефтяной газ
HLE	Высокий предел упругости
MAG	Сварка в среде защитного газа (сварка стальных деталей)
MIG	Сварка в среде инертного газа (сварка алюминиевых деталей)
MR	Руководство по ремонту
TH	Техническая нота
OBD	Бортовая система диагностики
SER	Контактная электросварка
СКДШ	Система контроля давления воздуха в шинах
THLE	Очень высокий предел упругости
TM	Нормы времени
ЦЭКБС	Центральный электронный коммутационный блок в салоне
БЗК	Блок защиты и коммутации
ЭБУ ЛК	ЭБУ люка крыши
UHLE	Сверх высокий предел упругости
VIN	Идентификационный номер автомобиля

1. ПРИМЕНИМОСТЬ ДОКУМЕНТА

В данном документе приводится диагностика, применимая для всех ЭБУ, имеющих следующие характеристики:

Автомобиль или автомобили: **Vel Satis**

Проверяемая функция: **Система контроля давления в шинах**

Наименование ЭБУ: **СКДШ**

№ версии программного обеспечения диагностики (Vdiag): **04**

2. ДОКУМЕНТАЦИЯ, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ

Вид документации

Методики диагностики (настоящий документ):

- Компьютерная диагностика (встроенная в **диагностический прибор**), ПО Dialogys.
- Руководство по ремонту № 339.

Электросхемы:

- Visu-Schema (КОМПАКТ-ДИСК), на бумажном носителе.

Диагностические приборы

- CLIP

Приборы и оборудование, используемые для проведения работ

Приборы и оборудование, используемые для проведения работ:	
Мультиметр	
Elé. 1603	Контрольная контактная плата
Elé. 1607	Блок инициализации датчиков вентилей
	Манометр
	Система контроля давления в шинах

3. НАПОМИНАНИЯ

Неисправности делятся на присутствующие и запомненные (появившиеся при определенных условиях, а затем исчезнувшие или же продолжающие иметь место, но не диагностируемые при данных условиях).

Состояние "**присутствующая неисправность**" или "**запомненная неисправность**" должно учитываться при подключении **диагностического прибора**, после подачи "+" после замка зажигания (без воздействия на элементы данной системы).

Присутствующие неисправности обрабатываются по схеме, описанной в разделе "**Интерпретация неисправностей**".

При наличии "**запомненной неисправности**" следует записать отображенные неисправности и выполнить операции в соответствии с подразделом "**Указания**".

Если неисправность **подтверждается** после выполнения операций, приведенных в подразделе "Указания", неисправность признается присутствующей. Обработайте неисправность.

Если неисправность **не подтверждается**, проверьте:

- электрические цепи, относящиеся к неисправному прибору или нарушенной функции,
- разъемы этих цепей (на отсутствие следов окисления, погнутых выводов и т. п.),
- сопротивление определенного неисправным элемента,
- состояние проводов (есть ли оплавленная или срезанная изоляция, следы трения и т. п.).

Выполните контроль соответствия

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

- выполнить диагностику неисправностей, которые не распознаются как неисправности, однако могут соотноситься с жалобой владельца,
- проверить работоспособность системы и убедиться, что неисправность после ремонта не появится снова.

Контроль соответствия является способом диагностики, выполняемой при интерпретации состояний и параметров.

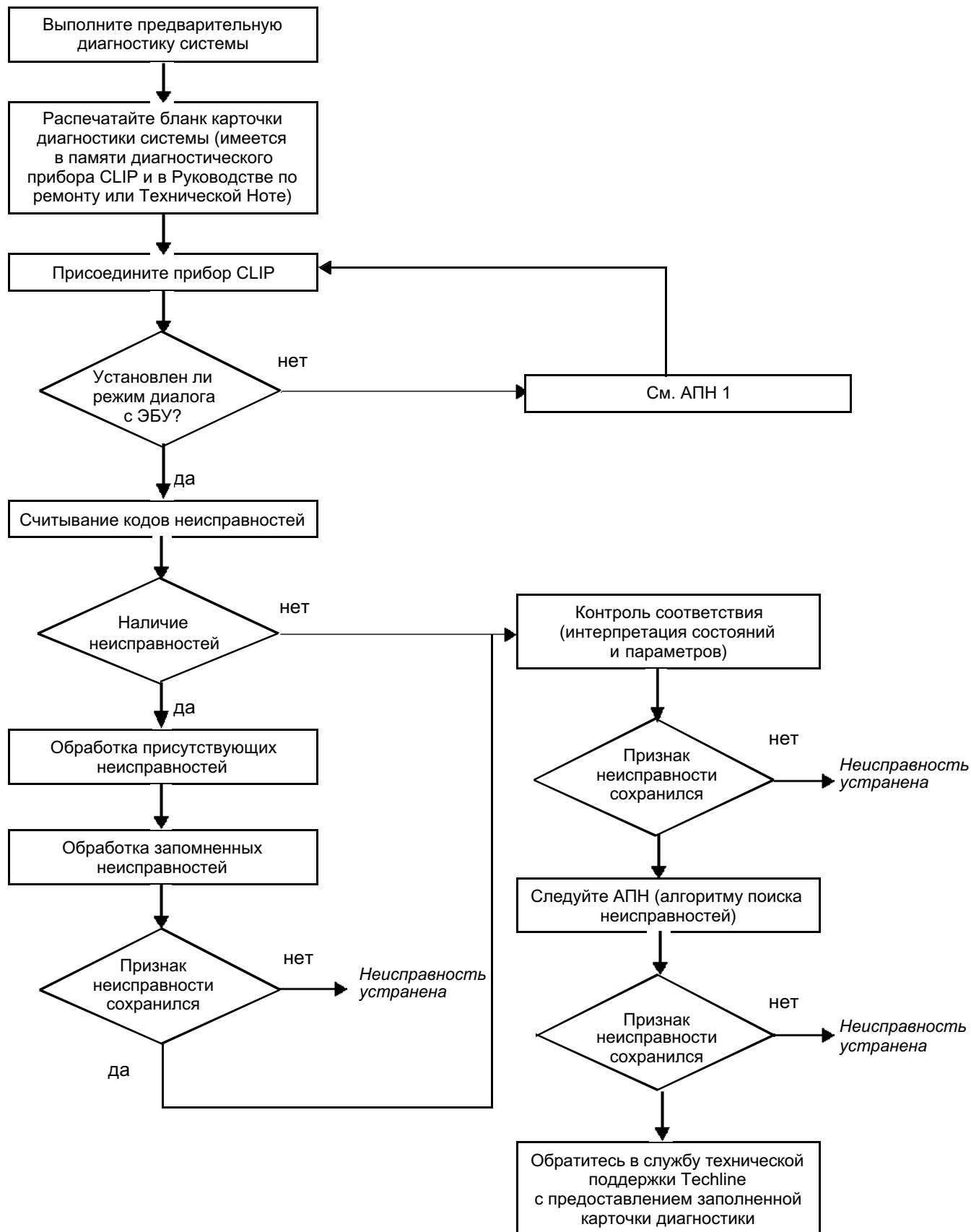
Если какое-либо состояние действует с отклонением от нормы или какой-либо параметр выходит за пределы допуска, выполните их диагностику, методика которой указана на соответствующих страницах (см. интерпретацию состояний и параметров).

Жалобы владельца - Алгоритм поиска неисправностей

Если проверка с помощью **диагностического прибора** не позволила выявить неисправность, но неисправность по жалобе владельца сохраняется, то неисправность следует устранять, исходя из **жалобы владельца**.

Общая схема проверки приведена на следующей странице в виде блок-схемы.

4. ОБЩАЯ СХЕМА ПРОВЕДЕНИЯ ДИАГНОСТИКИ



5. КАРТОЧКА ДИАГНОСТИКИ



ВНИМАНИЕ

ВНИМАНИЕ

При любом нарушении работы какой-либо сложной системы необходимо выполнить ее полную диагностику с помощью соответствующих приборов. КАРТОЧКА ДИАГНОСТИКИ, заполняемая в ходе диагностики, позволяет создать и сохранить информационный кадр выполненной диагностики. Она является основным элементом обмена информацией с производителем.

ПОЭТОМУ ЗАПОЛНЕНИЕ КАРТОЧКИ ДИАГНОСТИКИ ОБЯЗАТЕЛЬНО ВО ВСЕХ СЛУЧАЯХ, КОГДА ЭТОГО ПОТРЕБУЕТ СЛУЖБА ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКИ TECHLINE ИЛИ СЛУЖБА ВОЗВРАТА ПО ГАРАНТИИ.

Предъявление этой карточки обязательно:

- При обращении за помощью в службу технической поддержки Techline.
- Для подачи запроса на разрешение завода-изготовителя при замене детали, требующей обязательного разрешения.
- Она прилагается к «поднадзорным» деталям при возврате на завод-изготовитель. Таким образом, наличие карточки диагностики является условием гарантийного возмещения и способствует лучшему анализу снятых деталей.

6. ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

При любых работах на элементах системы для предотвращения материального ущерба и травматизма необходимо соблюдать правила техники безопасности.

- Убедитесь в том, что аккумуляторная батарея хорошо заряжена, чтобы исключить нарушение работы ЭБУ, если батарея недостаточно заряжена.
- Пользуйтесь только исправными и предназначенными для данного вида работ оборудованием и приборами.

ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА

Порядок действий перед выполнением диагностики с помощью прибора:

- Установлены ли на проверяемых колесах датчики СКДШ или были ли они установлены в момент обнаружения неисправности?
- Проверьте расположение колес на автомобиле (по цветовой маркировке датчиков). Если колеса не установлены на свои места, установите кольца на свои места и выполните программирование кодов датчиков (см. **Диагностика - Дополнительная информация**).
- Соответствует ли размер шин базовому размеру, указанному для автомобиля?
- Проверьте давление в шинах с помощью манометра. Соответствует ли оно величинам, указанным на двери автомобиля или в руководстве по эксплуатации для данного размера шин?
- Проверьте, не нужно ли выполнить для данного автомобиля Специальную техническую операцию (мигающее изображение колес на дисплее).

СОСТАВ СИСТЕМЫ

Система контроля давления в шинах состоит из следующих элементов:

- четырех датчиков давления, встроенных в вентили (по одному на колесо), кроме запасного колеса,
- специального ЭБУ, который обрабатывает получаемую от датчиков информацию и формирует сообщения для отображения,
- табло, встроенного в щиток приборов или вынесенного на экран системы Carminat,
- антенны под днищем кузова (приемник).

РАБОТА СИСТЕМЫ

- Датчики начинают выдавать сигналы примерно через **1 минуту** после того, как скорость движения превысит **30 км/ч**.
- Во время движения датчики подают сигналы раз в минуту, однако измерения начнут производиться каждые **10 секунд**, если между двумя подачами сигнала давление изменится больше чем на **84 мбар**.
- Датчики переходят в следящий режим примерно через **2 минуты** после того, как скорость движения станет меньше **30 км/ч**.
- В следящем режиме датчики подают сигналы каждые **60 минут**, но если между двумя измерениями давление изменится больше чем на **84 мбар**, то сигналы начинают подаваться каждые **15 минут**.
- Условия доступа к режиму программирования: никаких особых условий не требуется; для установки датчиков в режим программирования достаточно блока инициализации датчиков.
- Условия выхода из режима программирования: выход из режима программирования происходит автоматически после подачи датчиком сигнала.
- Шины считаются холодными через **1 ч 45 мин** после остановки автомобиля.
- Пороговые величины подачи предупреждающих сигналов:
 - чрезмерное давление в холодных шинах = рекомендованное давление + **700 мбар** восемь раз подряд при начале движения с холодными шинами
 - чрезмерное давление в нагретых шинах = предписанное давление + **850 мбар**
 - недостаточное давление = рекомендованное давление - **400 мбар** восемь раз подряд при начале движения с холодными шинами
 - давление намного ниже нормы = предписанное давление - **600 мбар**
 - разное давление в шинах = разность давления в левом и правом колесе одной оси больше **500 мбар**
- предупреждение о давлении, не соответствующем скорости = по крайней мере в одном колесе давление в холодной шине на - **400 мбар** ниже давления, предписанного для высокой скорости и скорость движения автомобиля превышает **190 км/ч** (для справки) в течение не менее **3 минут**.
- Минимальное время обнаружения утечки воздуха из шин составляет **15 минут**.
- Информационные сообщения, подаваемые водителю, и сигнальная лампа (см. **Жалобы владельцев**).
- Команда **VP017 "Изменение порога срабатывания"** используется для проведения следующих процедур:
 - изменить порог подачи водителю предупреждающего сигнала о недостаточном давлении в одной или нескольких шинах с **300 до 400 мбар**. Эта команда позволяет обеспечить более широкий допуск при незначительном отклонении давления в шинах в холодном состоянии от нормы. При повторной подаче этой команды порог подачи сигнала о недостаточном давлении больше не изменяется.

ПЕРЕСТАНОВКА КОЛЕС

Каждый датчик имеет особую цветную метку. При замене датчика или шины обязательно соблюдайте цветовую маркировку:

- зеленая метка = датчик левого переднего колеса
- желтая метка = датчик правого переднего колеса
- красная метка = датчик левого заднего колеса
- черная метка = датчик правого заднего колеса.

Перестановка колес без повторного ввода кодов датчиков запрещается. При перестановке колес автомобиля необходимо установить кольца датчиков на места, указанные выше.

ЗИМНИЕ ШИНЫ - ЛЕТНИЕ ШИНЫ

Пользователь может выбрать один из двух комплектов шин. **Зимний** комплект и **летний** комплект.

При первой замене шин необходимо выполнить конфигурирование датчиков с помощью диагностического прибора. После этого ЭБУ СКДШ будет хранить в памяти два набора кодов, и в дальнейшем при замене шин ввод кодов, соответствующих вновь установленному комплекту колес, будет производиться автоматически при первой поездке.

Как зимние, так и летние колеса должны обязательно устанавливаться на места, соответствующие цветовому коду датчика; в противном случае необходимо вновь ввести коды датчиков и установить цветные кольца на места, указанные на этикетке на водительской двери.

Установление связи между ЭБУ СКДШ и диагностическим прибором (CLIP или NXR).

Подключите кабель к диагностическому разъему (включать зажигание не требуется).

CLIP

Включите диагностический прибор.

Выберите модель автомобиля и проведите проверку мультиплексной сети.

Выберите раздел: "ШИНЫ".

Затем приступите к проведению вышеуказанной диагностики.

Неисправность	Наименование
DF003	Датчик АБС переднего левого колеса
DF004	Датчик АБС переднего правого колеса
DF005	Датчик АБС заднего правого колеса
DF006	Датчик АБС заднего левого колеса
DF008	Отсутствие кодов датчиков клапанов летнего комплекта колес
DF009	Неверные коды клапанов зимнего комплекта
DF010	Сигнал скорости движения автомобиля
DF014	Звуковой сигнализатор скдш
DF015	Программирование датчиков клапанов
DF016	Приемник скдш

DF003 DF004 DF005 DF006 ПРИСУТСТВУЕТ или РЕГИСТРАЦИЯ	<u>ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ В ШИНЕ ЛЕВОГО ПЕРЕДНЕГО КОЛЕСА</u> <u>ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ В ШИНЕ ПРАВОГО ПЕРЕДНЕГО КОЛЕСА</u> <u>ДАТЧИК ПРАВОГО ЗАДНЕГО КОЛЕСА</u> <u>ДАТЧИК ЛЕВОГО ЗАДНЕГО КОЛЕСА</u> 1.DEF: Отсутствие сигнала от датчика давления в шине
---	--

УКАЗАНИЯ	Очередность в обработке при накоплении неисправностей: В первую очередь обработайте неисправность DF016 "Приемник СКДШ", если она является присутствующей. Условие проведения диагностики для запомненной неисправности: Если неисправность стала определяться как присутствующая после дорожного испытания. Особенности: Любые операции, связанные с заменой датчика, требуют досконального знания указаний, приведенных в Руководстве по ремонту, глава 35.
-----------------	---

1.DEF	УКАЗАНИЯ	Перед проведением любой операции убедитесь в том, что все установленные колеса имеют датчик давления в шинах (и ни на одной из осей не установлено запасное колесо).
--------------	-----------------	---

Отсутствие сигнала от датчика вентиля может означать то, что код датчика вентиля не был правильно запрограммирован или что в датчике имеется неисправность. Выполните программирование соответствующего датчика (см. "Дополнительная информация"). Удалите информацию о неисправности и проведите дорожное испытание. Если неисправность исчезла, завершите диагностику. Если неисправность по-прежнему определяется как присутствующая: С помощью блока инициализации датчиков давления в шинах (MS. 1607): <i>Выделите состояние датчика вентиля в меню "Состояние".</i> – Принудительно иницируйте сигнал от проверяемого датчика вентиля. – убедитесь, его состояние переходит в состояние 1 "Принудительная подача сигнала", если состояние остается тем же, что было ранее, замените вентиль и проведите программирование в режиме SC001 (см. "Дополнительная информация"). Без блока инициализации датчиков вентиля: <i>Выделите состояние датчика вентиля в меню "Состояние".</i> <i>Снизьте давление в шине на > 1 бар и выполните дорожное испытание при низкой скорости > 30 км/ч (или подождите 15 минут)</i> – убедитесь, его состояние переходит в состояние 2 "Утечка", если состояние остается тем же, что было ранее, замените вентиль и проведите программирование в режиме SC001 "Программирование кода датчика давления в шине" (см. "Дополнительная информация").	
--	--

ПОСЛЕ РЕМОНТА	Обработайте другие неисправности, если они есть. Удалите из памяти запомненные неисправности. Выключите зажигание и проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора.
----------------------	---

DF008 DF009 РЕГИСТРАЦИЯ	<u>НЕВЕРНЫЕ КОДЫ ДАТЧИКОВ ВЕНТИЛЕЙ ЛЕТНЕГО КОМПЛЕКТА КОЛЕС</u> <u>НЕВЕРНЫЕ КОДЫ ДАТЧИКОВ ВЕНТИЛЕЙ ЗИМНЕГО КОМПЛЕКТА КОЛЕС</u> 1.DEF: Отсутствует код, по крайней мере, одного датчика вентиля
--	---

УКАЗАНИЯ	Особенности: Любые операции, связанные с заменой датчика вентиля или снятием шины требуют досконального знания указаний, приведенных в главе 35B Руководства по ремонту. Перед любой операцией убедитесь в том, что все установленные колеса имеют датчик системы контроля давления в шинах и что не установлено запасное колесо.
-----------------	---

Если в ЭБУ СКДШ не введены коды датчиков вентиля для одного из двух типов шин (летних или зимних), эта неисправность является нормальной и всегда является присутствующей. В этом случае единственным способом предотвращения повторного появления этой неисправности является программирование одинаковых кодов вентиля для обоих комплектов колес. Если ЭБУ СКДШ запрограммирован на коды комплектов колес обоих типов (меню "параметр"), то код введен неправильно или в память занесен код не того комплекта колес. В меню "Состояние" определите занесенный в память тип комплекта колес (зимний или летний). В меню "параметр" определите для занесенного в память комплекта колес зарегистрированные коды датчиков давления в шинах. Проведите программирование четырех кодов датчиков давления в шинах (см. "Диагностика - Дополнительная информация"). Если соответствия нет, введите отсутствующие коды или перепрограммируйте неверные коды (см. "Диагностика - Дополнительная информация"). Проведите дорожное испытание, чтобы убедиться в том, что неисправность устранена.	
--	--

ПОСЛЕ РЕМОНТА	Обработайте другие неисправности, если они есть. Удалите из памяти запомненные неисправности. Выключите зажигание и проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора .
----------------------	---

DF010 ПРИСУТСТВУЕТ	<u>ИНФОРМАЦИЯ О СКОРОСТИ ДВИЖЕНИЯ АВТОМОБИЛЯ</u> 1.DEF: Отсутствует сигнал о скорости движения автомобиля от ЭБУ АБС
-------------------------------	--

УКАЗАНИЯ	Выполните дорожное испытание, чтобы проверить, правильно ли работает спидометр на щитке приборов.
-----------------	---

Если информация о скорости правильно отображается на щитке приборов: Проверьте цепь: Контакт 14 ЭБУ СКДШ —————> Щиток приборов При необходимости устраните неисправность.	
Если информация о скорости правильно отображается на щитке приборов: Проверьте цепь: Щиток приборов —————> ЭБУ АБС При необходимости устраните неисправность.	
Если неисправности в цепи не обнаружено , выполните диагностику АБС . Удастся ли войти в режим диалога с ЭБУ АБС?	

ДА	Проверьте сигнал скорости автомобиля, выдаваемый ЭБУ АБС. Если ЭБУ АБС не посылает сигнала, он подлежит замене.
НЕТ	Выполните диагностику ЭБУ АБС.

Включите зажигание и убедитесь в отсутствии неисправности. В противном случае повторите диагностику с начала.

ПОСЛЕ РЕМОНТА	Обработайте другие неисправности, если они есть. Удалите из памяти запомненные неисправности. Выключите зажигание и проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора .
----------------------	---

DF014 ПРИСУТСТВУЕТ	<u>ЗВУКОВОЙ СИГНАЛИЗАТОР ЭБУ СКДШ</u> 1.DEF: Неидентифицированная электрическая неисправность
-------------------------------	---

УКАЗАНИЯ	Нулевое
-----------------	---------

Проверьте цепь: Контакт 5 звукового сигнализатора —————> контакт 8 ЭБУ СКШД Контакт 2 звукового сигнализатора —————> Контакт 7 блока предохранителей в салоне Проверьте состояние предохранителя F19 и его держателя (состояние наконечников, обжатие проводов на наконечниках и т. д.). При необходимости устраните неисправность. После устранения неисправности выполните дорожное испытание со скоростью выше 80 км/ч, для подтверждения устранения неисправности. Если неисправность не устраняется, замените звуковой сигнализатор СКДШ.	
--	--

ПОСЛЕ РЕМОНТА	Обработайте другие неисправности, если они есть. Удалите из памяти запомненные неисправности. Выключите зажигание и проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора .
----------------------	---

DF015 РЕГИСТРАЦИЯ	<u>ПРОГРАММИРОВАНИЕ КОДОВ ДАТЧИКОВ ДАВЛЕНИЯ В ШИНАХ</u> 1.DEF: Коды датчиков вентилях для летнего комплекта колес не запрограммированы 2.DEF: Коды датчиков вентилях для зимнего комплекта колес не запрограммированы
--	---

УКАЗАНИЯ	Нулевое
------------------------	----------------

Если в ЭБУ СКДШ не введены коды датчиков вентилях для одного из двух типов шин (летних или зимних), эта неисправность является нормальной и всегда является сохраненной. В этом случае единственным способом предотвращения повторного появления этой неисправности является программирование одинаковых кодов вентилях для обоих комплектов колес.

В меню "Состояние" выделите занесенный в память тип комплекта колес (зимний или летний).

В меню "параметр" определите для занесенного в память комплекта колес зарегистрированные коды датчиков давления в шинах.

Проведите программирование четырех кодов датчиков давления в шинах (см. **"Диагностика - Дополнительная информация"**).

Проведите дорожное испытание, чтобы убедиться в том, что неисправность устранена.

ПОСЛЕ РЕМОНТА	Обработайте другие неисправности, если они есть. Удалите из памяти запомненные неисправности. Выключите зажигание и проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора.
-----------------------------	---

DF016 ПРИСУТСТВУЕТ	ПРИЕМНИК СКДШ 1.DEF: Неидентифицированная электрическая неисправность
-------------------------------	---

УКАЗАНИЯ	Нулевое
-----------------	---------

Проверьте разъем приемника под днищем кузова. При необходимости устраните неисправность. Проверьте разъем ЭБУ системы SSPP. При необходимости устраните неисправность. Проверьте жгут проводов, соединяющих ЭБУ и приемник под днищем кузова (нет ли оборванных, расплюснутых и зажатых проводов и нет ли на них следов перегрева, и т. д...). При необходимости устраните неисправность. Проверьте разъем под днищем кузова сзади справа. При необходимости устраните неисправность.	
Убедитесь в наличии питания приемного устройства: "Масса" —————> контакт 3 разъема приемника под днищем кузова "+" 12 В аккумуляторной батареи —————> контакт 4 разъема приемника под днищем кузова Проверьте состояние предохранителя F6 и его держателя (состояние наконечников, обжатие проводов на наконечниках и т. д.).	
Убедитесь в отсутствии обрыва и замыкания на "массу" в цепи: Разъем приемника контакт 1 —————> контакт 13 ЭБУ СКДШ Измерьте активное сопротивление в этой же цепи. Выполните необходимые операции, если значение сопротивления выше нормы.	
Если неисправность сохраняется, замените приемник под днищем кузова.	

ПОСЛЕ РЕМОНТА	Обработайте другие неисправности, если они есть. Удалите из памяти запомненные неисправности. Выключите зажигание и проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора.
----------------------	---

УКАЗАНИЯ

Условия выполнения: на неработающем двигателе, при включенном зажигании, при нормальном давлении воздуха в шинах.

Функция	Параметр или состояние Проверка или действие	Индикация и примечания	Тип диагностики
Состояние датчиков вентилей	ЕТ036: Сигнал датчика давления в шине левого заднего колеса ЕТ035: Сигнал датчика давления в шине правого заднего колеса ЕТ034: Сигнал датчика давления в шине правого переднего колеса ЕТ033: Сигнал датчика давления в шине левого переднего колеса	Если автомобиль стоит на месте более чем один час, нормальное состояние должно подтверждаться для каждого колеса. Могут быть подтверждены следующие состояния: – Стандартный – Состояние 1: Принудительная передача сигнала – Состояние 2: Передача сигнала, вызванная изменением давления (утечка) – Состояние 3: Сигнал начинает передаваться при скорости > 20 км/ч – Состояние 4: Разряжен элемент питания датчика давления в шине – Состояние 5: Отсутствие сигнала датчика вентиля	Если все датчики исправны, использование блока инициализации датчиков давления в шинах изменит их состояние на состояние 1. В противном случае обратитесь к диагностике этих состояний. Смена состояния может быть также достигнута сбросом давления при выпуске воздуха из шин (переход в состояние 2 через 15 минут). В любом случае обращайтесь к методике диагностики состояний ЕТ033 - ЕТ036
Выбираемый комплект колес	ЕТ 007: Выбранный комплект колес	Зимний или летний	Нулевое
Напряжение аккумуляторной батареи	ЕТ010: Наличие "+" после замка зажигания на ЭБУ	АКТИВНО	Нулевое

УКАЗАНИЯ

Условия выполнения: на неработающем двигателе, при включенном зажигании, при нормальном давлении воздуха в шинах.

Функция	Параметр или состояние Проверка или действие	Индикация и примечания	Тип диагностики
Сигнальные лампы системы	ЕТ 005: Контрольная лампа SERVICE включена системой	НЕ ПОДТВЕРЖДАЕТСЯ	Если одно (или несколько) из этих состояний подтверждено или подтверждаются, см. Руководство по эксплуатации автомобиля, глава "Система контроля давления в шинах".
	ЕТ006: Контрольная лампа STOP включена системой	НЕ ПОДТВЕРЖДАЕТСЯ	
	ЕТ013: Горит контрольная лампа несоответствия давления воздуха в шинах скорости движения	НЕ ПОДТВЕРЖДАЕТСЯ	
	ЕТ015: Сигнальная лампа прорыва шины включена системой	НЕ ПОДТВЕРЖДАЕТСЯ	

УКАЗАНИЯ

Условия выполнения: на неработающем двигателе, при включенном зажигании, при нормальном давлении воздуха в холодных шинах.

Функция	Параметр или состояние Проверка или действие	Индикация и примечания	Тип диагностики
Требуемые значения давления в шинах передних и задних колес в зависимости от скорости	PR001: Требуемое значение давления в задних колесах при движении с высокой скоростью PR004: Требуемое значение давления в передних колесах при движении с высокой скоростью PR002: Требуемое значение давления в передних колесах при движении с низкой скоростью PR003: Требуемое значение давления в задних колесах при движении с низкой скоростью	X= Предписанные значения давления в шинах	Проверьте, совпадают ли значения снимаемых показаний с рекомендованными, сравнив их со значениями, приведенными в Руководстве по ремонту, глава 35 "Технические характеристики". В противном случае см. диагностику параметров PR001 - PR004.
Давления в шинах	PR027 "Давление в шине левого переднего колеса" PR028 "Давление в шине правого переднего колеса" PR029: "Давление в шине правого заднего колеса" PR030 "Давление в шине левого заднего колеса"	X = PR004 или PR002 ± 0,5 бар X = PR004 или PR002 ± 0,5 бар X = PR001 или PR003 ± 0,5 бар X = PR001 или PR003 ± 0,5 бар	Если X = 3,5 бар, см. методику диагностики параметров PR027-PR030 Убедитесь в том, что требуемые значения давления (PR001 - PR004) в точности соответствуют данному автомобилю.

УКАЗАНИЯ

Условия выполнения: двигатель не работает, "зажигание" включено.

Функция	Параметр или состояние Проверка или действие	Индикация и примечания	Тип диагностики
Сигнал скорости движения автомобиля	PR016: Скорость движения автомобиля	X = 0 км/ч	Нулевое
Код зимнего комплекта колес	PR021: Код зимней шины переднего левого колеса PR013: Код зимней шины переднего правого колеса PR022: Код зимней шины левого заднего колеса PR014: Код зимней шины правого заднего колеса	Заводской код или код, запрограммированный на сервисной станции во время проведения работ (или любой код и присутствие неисправности DF009)	Если в данных параметрах не выводится ни один из кодов и если установлен комплект зимних шин, введите коды для четырех датчиков вентилей, см. главу "Диагностика - Дополнительная информация".
Код летнего комплекта колес	PR023: Код летней шины переднего левого колеса PR024: Код летней шины переднего правого колеса PR026: Код летней шины левого заднего колеса PR025: Код летней шины правого заднего колеса	Заводской код или код, запрограммированный на сервисной станции во время проведения работ (или любой код и присутствие неисправности DF008)	Если в данных параметрах не выводится ни один из кодов и если установлен комплект летних шин, введите коды для четырех датчиков вентилей, см. главу "Диагностика - Дополнительная информация".

ЕТ033 ЕТ034 ЕТ035 ЕТ036	<u>ПЕРЕДАЧА СИГНАЛА ОТ ПЕРЕДНЕГО ЛЕВОГО КОЛЕСА</u> <u>ПЕРЕДАЧА СИГНАЛА ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА В ШИНЕ ПРАВОГО</u> <u>ПЕРЕДНЕГО КОЛЕСА</u> <u>ПЕРЕДАЧА СИГНАЛА ОТ ЗАДНЕГО ПРАВОГО КОЛЕСА</u> <u>ПЕРЕДАЧА СИГНАЛА ОТ ЗАДНЕГО ЛЕВОГО КОЛЕСА</u>
--	--

УКАЗАНИЯ	Особенности: При наличии датчика давления воздуха в шине при снятии и установке необходимо принимать соответствующие меры предосторожности. 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: Давление, измеряемое датчиком, соответствует норме (автомобиль стоит).		
Состояние 1: Датчик переведен в режим принудительной подачи сигнала после инициализации с помощью блока инициализации датчиков.		
Состояние 2: Датчик определяет утечку; (на стоянке и во время движения).		
Состояние 3: Сигнал подается датчиком при скорости выше 20 км/ч .		
Состояние 4: Датчик определяет, что элемент питания разряжен (на стоянке и во время движения).		
Состояние 5: Датчик вентиля не выдает сигналов или отсутствует (нет приема сигнала при остановке или в движении)		
ЭТАП 1		
Для проверки работоспособности датчиков вентиляей рекомендуется проверять при каждом контроле соответствия, все ли датчики вентиляей функционируют нормально. Для этого инициализируйте каждый из них при помощи блока инициализации датчиков вентиляей или создайте утечку воздуха из шины. Затем проверьте изменение состояния:		
Начальное состояние = норма или состояние 3 или состояние 4 или состояние 5	инициализация (или утечка воздуха)	= Окончательное состояние = состояние 1 (или 2)
Начальное состояние = состояние 2	инициализация	= Окончательное состояние = состояние 1
Если состояние не меняется и отсутствует неисправность приемника, замените соответствующий датчик, выполняя указания и следуя процедуре SC001 "Программирование кода датчика давления в шине" , приведенной в разделе "Дополнительная информация" .		
ЭТАП 2		
Если начальное состояние "Состояние 2 " :		
Выполните этап 1. Проверьте давление при помощи манометра и выполните необходимые операции для того, чтобы устранить утечку.		
Если начальное состояние "Состояние 3 " :		
Отсутствуют. Если состояние "снято" , автомобиль стоит на месте в течение более 15 минут , замените датчик, вызвавший нарушение.		
Если начальное состояние Состояние 4 или Состояние 5 :		
Выполните этап 1. Замените датчик на соответствующей шине, выполняя указания и следуя процедуре SC001 "Программирование кода датчика давления в шине" , приведенной в разделе "Диагностика - Дополнительная информация" .		

ПОСЛЕ РЕМОНТА	Повторите контроль соответствия
-----------------------------	--

ET032 ET031 ET030 ET029	<u>СИГНАЛ ДАТЧИКА ЛЕВОГО ПЕРЕДНЕГО КОЛЕСА</u> <u>СИГНАЛ ДАТЧИКА ПРАВОГО ПЕРЕДНЕГО КОЛЕСА</u> <u>СИГНАЛ ДАТЧИКА ПРАВОГО ЗАДНЕГО КОЛЕСА</u> <u>СИГНАЛ ДАТЧИКА ЛЕВОГО ЗАДНЕГО КОЛЕСА</u>
--	--

УКАЗАНИЯ	Особенности: При наличии датчика давления воздуха в шине необходимо принимать соответствующие меры предосторожности при снятии и установке шин. Невыполнение мер предосторожности, описанных в Руководстве по ремонту, может привести к повреждению датчика и, как следствие, к нарушению работы системы контроля давления в шинах.
------------------------	---

Определение состояний датчиков вентиля: Состояние 1: датчик обнаруживает нормальное давление (автомобиль неподвижен). Состояние 2: датчик не выдает сигналов или отсутствует (нет приема сигнала датчика вентиля при остановке или в движении). Состояние 3: шина перекачана. Состояние 4: шина перекачана. Состояние 5: давление в шине ниже нормы. Состояние 6: недопустимая утечка воздуха из шины. Состояние 7: давление в шине немного ниже нормы. Состояние 8: давление в шине значительно ниже нормы. Для проверки работоспособности датчиков давления в шинах рекомендуется проверять при каждом контроле соответствия, все ли датчики давления в шинах работают нормально. Для этого инициализируйте каждый из них при помощи блока инициализации датчиков вентиля или создайте утечку воздуха из шины. Затем проверьте изменение состояния: Первоначальное состояние = состоянию 3 или состоянию 4 или состоянию 5 или состоянию 7 или состоянию 8 инициализация (или утечка) = состояние 1 Если состояние не меняется, выполните измерение давления при помощи манометра. Первоначальное состояние = состоянию 2 инициализация (или чка) = состоянию 1 Если состояние не меняется и отсутствует какая-либо другая неисправность приемника, замените датчик, выполняя указания и следуя процедуре программирования кода датчика давления в шине, SC001, приведенной в разделе "Дополнительная информация". Если первоначальное состояние = Состоянию 6: Проверьте давление при помощи манометра и выполните необходимые операции для того, чтобы устранить утечку. Примечание: – Предельное значение, если давление в шине немного ниже нормы: 302 мбар. – Предельное значение, если давление в шине значительно ниже нормы: 605 мбар. – Предельное значение перекачки шин в горячем состоянии: 796 мбар – Предельное значение перекачки шин в холодном состоянии: 494 мбар (Шины считаются холодными, если прошел 1 ч 45 мин с момента отключения "+" после замка зажигания). – Разность давлений в шинах левого и правого колес: 494 мбар.	
---	--

ПОСЛЕ РЕМОНТА	Повторите контроль соответствия
-----------------------------	--

PR001 PR004	<u>РЕКОМЕНДОВАННОЕ ЗНАЧЕНИЕ ДАВЛЕНИЯ В ШИНАХ ЗАДНИХ КОЛЕС ПРИ ВЫСОКОЙ СКОРОСТИ ДВИЖЕНИЯ АВТОМОБИЛЯ</u> <u>РЕКОМЕНДОВАННОЕ ЗНАЧЕНИЕ ДАВЛЕНИЯ В ШИНАХ ПЕРЕДНИХ КОЛЕС ПРИ ВЫСОКОЙ СКОРОСТИ ДВИЖЕНИЯ АВТОМОБИЛЯ</u>
----------------	--

УКАЗАНИЯ	Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей: Проводите данную диагностику только после обнаружения несоответствия между значениями давления, установленными заводом-изготовителем, и значением, находящимся в памяти ЭБУ. Предупреждение: Для определения требуемых значений давления для шин, установленных на автомобиле, необходимо изучить Руководство по ремонту, этикетку на торце двери (в зависимости от модификации) или руководство по эксплуатации.
----------	--

Если после сравнения с данными завода-изготовителя (см. **Руководство по ремонту, глава 35**) требуемые значения давления воздуха в шинах, находящиеся в памяти ЭБУ, не соответствуют норме, перепрограммируйте требуемые значения давления воздуха в шинах следующим образом:

В главном меню выберите "**командный режим**", затем нажмите на кнопку параметров и войдите в меню "**VP009 "Ввод требуемых значений давления"**".

Введите предписанные значения давления и подтвердите ввод.

Затем проверьте, сохранены ли рекомендуемые значения давления в шинах: для этого откройте меню параметров.

В случае отклонения от нормы повторите операцию сначала.

ПОСЛЕ РЕМОНТА	Повторите контроль соответствия
---------------	---------------------------------

PR002
PR003

ТРЕБУЕМОЕ ДАВЛЕНИЕ В ШИНАХ ПЕРЕДНИХ КОЛЕС ДЛЯ
ДВИЖЕНИЯ С МАЛОЙ СКОРОСТЬЮ
ТРЕБУЕМОЕ ДАВЛЕНИЕ В ШИНАХ ЗАДНИХ КОЛЕС ДЛЯ
ДВИЖЕНИЯ С МАЛОЙ СКОРОСТЬЮ

УКАЗАНИЯ

Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей
Проводите данную диагностику только после обнаружения несоответствия между значениями давления, установленными заводом-изготовителем, и значением, находящимся в памяти ЭБУ.

Предупреждение:

Для определения требуемых значений давления для шин, **установленных на автомобиле**, необходимо изучить Руководство по ремонту, этикетку на торце двери (в зависимости от модификации) или руководство по эксплуатации.

Если после сравнения с данными завода-изготовителя (см. **Руководство по ремонту, глава 35**) требуемые значения давления воздуха в шинах, находящиеся в памяти ЭБУ, не соответствуют норме, перепрограммируйте требуемые значения давления воздуха в шинах следующим образом:

В главном меню выберите "**командный режим**", затем нажмите на кнопку параметров и войдите в меню "**VP009 "Ввод требуемых значений давления"**".

Введите предписанные значения давления и подтвердите ввод.

Затем проверьте, сохранены ли рекомендуемые значения давления в шинах: для этого откройте меню параметров.

В случае отклонения от нормы повторите операцию сначала.

ПОСЛЕ РЕМОНТА

Повторите контроль соответствия

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.
------------------------	---

ВНИМАНИЕ:

После установления связи данные параметры имеют значение, принимаемое по умолчанию (3,5 бар). Переведите каждый датчик в режим передачи данных (с помощью блока инициализации датчиков вентилей или в ходе дорожного испытания), чтобы узнать действительное значение давления, измеренное датчиками в момент диагностики.

Во всех случаях проверьте, соответствуют ли значения давления, отображаемые на диагностическом приборе, значениям, отображаемым на манометре. (с точностью до **0,5 бар**)

Если значения совпадают то, параметры правильные и датчики исправны, диагностика закончена.

Если значения не совпадают, возможны два случая:

1-й случай: параметры все время показывают **3,5 бар**:

Это означает, что коды вентилей, установленных на колесах, не соответствуют коду комплекта колес, занесенному в память ЭБУ. (Когда ЭБУ получает коды каждого датчика давления воздуха в шинах, он не распознает их, т. к. они не соответствуют введенным кодам комплекта шин, т. е. не соответствуют кодам, которые он ожидает). Для устранения проблемы:

Войдите в меню "**Командный режим**", затем в меню установки параметров **VP002** и измените тип комплекта шин (в случае необходимости следуйте процедуре, изложенной в главе "**Диагностика - Дополнительная информация**"). Перейдите в меню "**Параметры**", инициализируйте каждый датчик вентилей и убедитесь в отображении правильных значений давления.

2-й случай: Значение отображаемых параметров отличается от измеренных значений давления воздуха в шинах (и не равно **3,5 бар**).

В случае большого расхождения, это указывает на неисправность датчика(-ов). Замените один или несколько датчиков. Следуйте процедуре программирования **SC 001**, см. раздел "**Диагностика - Дополнительная информация**".

После программирования повторите диагностику.

ПОСЛЕ РЕМОНТА	Повторите контроль соответствия
-----------------------------	--

ПОДБОР ДАТЧИКОВ И СООТВЕТСТВУЮЩЕГО КОЛЕСАМ

Каждый датчик соотнесен с колесом, начиная с момента выпуска автомобиля (во время программирования идентификационных кодов ЦЭКБС). Это необходимо для определения неисправного колеса, поскольку приемник не может определить положение передающего информацию колеса.

С этого времени **перемена колес местами без последующего перепрограммирования запрещается**. 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 руководстве по эксплуатации автомобиля.

Перечень цветов:

Левое переднее колесо: Зеленый	Правое переднее колесо: Желтый
Левое заднее колесо: красное кольцо	Правое заднее колесо: черное кольцо

Если владелец желает поменять колеса местами, возможны два решения:

- либо снять каждый датчик и установить его на прежнее колесо,
- либо при помощи диагностического прибора ввести в ЦЭКБС новое положение датчиков (при этом необходимо также поменять местами цветные кольца, разместив их в указанном выше порядке).

Каким образом можно узнать коды датчиков?

Возможны три решения:

- **Датчик новый:** При нем имеется этикетка, состоящая из двух частей, одна из которых отрывная. На обеих частях нанесен код. Отрывная часть используется ремонтником, чтобы он не забыл код после установки датчика в колесо (рекомендуется временно закрепить эту отрывную часть на колесе, в котором был установлен датчик).
- **Используется прежний датчик:** В случае снятия его код указан на закрепленной на нем оставшейся части этикетки.
- **Если датчик уже установлен на автомобиль и этикетка отсутствует:** в этом случае можно:
 - либо снять колесо и прочесть номер на датчике;
 - либо считать коды датчиков с помощью диагностического прибора.

Сложность задачи заключается в том, что датчик на стоящем автомобиле передает информацию только один раз в час. К тому же, при наличии нескольких датчиков невозможно определить, какой датчик передал информацию. В данном случае возможно:

- либо провернуть колесо со скоростью более **20 км/ч** для того, чтобы датчик передавал сигналы чаще и мог таким образом быть идентифицированным (на стенде для балансировки колес, при поездке только с одним колесом, оснащенным датчиком),
- либо перевести датчик в режим принудительной передачи с помощью блока инициализации датчиков давления в шинах (ввод кода и переход в **состояние 1**).

CF005

ПРОЦЕДУРА КОНФИГУРИРОВАНИЯ

Автомобиль Megane с шинами PAX или автомобиль Megane без шин PAX или автомобиль VEL SATIS

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

CF005: Megane с шинами PAX, если автомобиль оборудован системой контроля давления в шинах с системой PAX (шины, позволяющие двигаться на спущенной шине на расстояние до 200 км).

или

CF005: Megane без шин PAX, если автомобиль оборудован системой контроля давления в шинах без системы PAX.

или

CF005: VEL SATIS, если автомобиль оборудован системой контроля давления в шинах без системы PAX.

Выйдите из меню "**Конфигурирование**" и войдите в меню **LC006** и **LC003 "Считывание конфигурации"**, чтобы проверить правильность запоминания команды.

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

SC001

ПРОЦЕДУРА ПРОГРАММИРОВАНИЯ КОДА ДАТЧИКА ВЕНТИЛЯ

ВНИМАНИЕ:

Любые операции, связанные с заменой датчика, требуют досконального знания указаний, приведенных в Руководстве по ремонту, глава 35.

Код датчика вентиля можно ввести двумя способами.

- Ручной ввод с помощью диагностического прибора. В этом случае необходимо знать код датчика вентиля,
- Автоматически, изменяя состояние вентиля, в этом случае необходимо иметь блок инициализации датчиков вентиля (**MS. 1607**).

Программирование вручную: Будьте внимательны при соотнесении кода датчика давления в шине/колеса.

⇒ (**CLIP**) В основном 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**) Перейдите в меню "**Команды**", выберите "**Сценарий**", затем выберите команду **SC001 "ПРОГРАММИРОВАНИЕ КОДА ДАТЧИКА ВЕНТИЛЯ"** и следуйте инструкциям ручного ввода (максимум от 1 до 8 цифр).

Автоматическое программирование с помощью блока инициализации датчиков вентиля: Убедитесь в отсутствии неисправности **DF016: "Приемник СКДШ"**.

⇒ Применяйте тот же метод, что и при программировании вручную, но следуйте инструкциям для автоматического программирования.

⇒ Блок инициализации соответствующего датчика. Блок инициализации датчиков давления в шинах должен опираться **на шину** под соответствующим ventилем. Нажатие на кнопку блока инициализации включает сигнальную лампу зеленого цвета. Когда эта лампа гаснет и загорается сигнальная лампа красного цвета, проверка блока завершается. Проверьте, правильно ли занесен в память введенный код.

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

Автоматическое программирование без использования блока инициализации датчиков вентиля.

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

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

При стоящем автомобиле датчики вентиля передают сигнал об их состоянии каждый час, если утечка воздуха отсутствует, и каждые 15 минут в случае утечки (**состояние 2**).

Если блока инициализации датчиков вентиля 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 стоящем автомобиле, в этом случае подождите 15 минут,

⇒ либо на движущемся автомобиле при скорости **> 20 км/ч** (только на каждом колесе поочередно).

(утечка на одном колесе + дорожное испытание + запоминание диагностическим прибором + закаливание колеса) —————> **повторить для всех колес.**

SC002

ПРОЦЕДУРА ПРОГРАММИРОВАНИЯ ЧЕТЫРЕХ КОДОВ
ДАТЧИКОВ ДАВЛЕНИЯ В ШИНАХ

ВНИМАНИЕ:

Любые операции, связанные с заменой датчика, требуют досконального знания указаний, приведенных в Руководстве по ремонту, глава 35.

Код датчика вентиля 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 давления в шине, в этом случае необходимо иметь блок инициализации датчиков давления в шинах (**MS. 1607**).

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

⇒ (**CLIP**) В основном меню выберите подменю "**Командный режим**", затем "**Специальная команда**". Выберите команду **SC002 "ПРОГРАММИРОВАНИЕ КОДОВ ЧЕТЫРЕХ ДАТЧИКОВ ДАВЛЕНИЯ В ШИНАХ"** и следуйте инструкциям, приведенным для ручного ввода (от 1 до 8 цифр, не более).

⇒ (**NXR**) Перейдите в меню "**Команды**", выберите "**Сценарий**", затем выберите команду **SC002 ПРОГРАММИРОВАНИЕ КОДОВ ЧЕТЫРЕХ ДАТЧИКОВ ДАВЛЕНИЯ В ШИНАХ** и следуйте инструкциям ручного ввода (от 1 до 8 цифр, не более).

Автоматическое программирование с помощью блока инициализации датчиков вентиля: Убедитесь в отсутствии неисправности **DF016 "Приемник СКДШ"**.

⇒ Применяйте тот же метод, что и при программировании вручную, но следуйте инструкциям для автоматического программирования.

⇒ Инициализируйте каждый датчик вентиля в порядке, указанном блоком. Блок инициализации датчиков давления в шинах должен опираться **на шину** под соответствующим вентиляем. Нажатие на кнопку блока инициализации включает сигнальную лампу зеленого цвета. Когда эта лампа гаснет и загорается сигнальная лампа красного цвета, проверка блока завершается. Проверьте, правильно ли занесен в память введенный код. 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 давления в шине посылает на приемник сигнал, который включает его состояние, давление и код. Приемник декодирует эту информацию и передает в ЭБУ СКДШ.

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**).

При стоящем автомобиле 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 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).

⇒ На стоящем автомобиле выждите пятнадцать минут для каждого колеса;

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

(утечка на одном колесе + дорожное испытание + запоминание диагностическим прибором + накачивание колеса → **повторить для всех колес**)

VP009

ПРОЦЕДУРА ВВОДА В ПАМЯТЬ РЕКОМЕНДОВАННЫХ
ЗНАЧЕНИЙ ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА В ШИНАХ

Для правильного ввода в память предписанных значений давления воздуха в шинах, необходимо знать значения давления воздуха в шинах, установленные заводом-изготовителем (см. Руководство по ремонту или Руководство по эксплуатации **соответствующего автомобиля**).

В главном меню выберите **"командный режим"**, затем нажмите на кнопку параметров и войдите в меню **"VP009 "Ввод требуемых 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 отклонения от нормы повторите операцию сначала.

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 кнопку ввода параметров и выберите позицию **VP002 "Выбор комплекта шин"**.
- Переместите курсор на кнопку "зима" (тип климата) и нажмите на ввод, выберите тип климата с помощью стрелок "вверх и вниз". **ПОДТВЕРДИТЕ**.
- 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 шин с помощью состояния **ET007**.
- При этом необходимо инициализировать датчик каждого вентиля, чтобы значения давления воздуха в шинах были опознаны диагностическим прибором. (В противном случае прибор показывает по умолчанию **3,5 бар**).

В случае отклонения от нормы повторите операцию сначала.

VP017

ИЗМЕНЕНИЕ ПОРОГА СРАБАТЫВАНИЯ

УКАЗАНИЯ

ВНИМАНИЕ

Данная команда используется для датчиков вентилях колес автомобиля Vel Satis.

Данная команда позволяет повысить порог срабатывания сигнальной лампы давления на дисплее таким образом, чтобы датчики были менее чувствительны к разнице давления.

Эту команду можно использовать при неоднократном самопроизвольном включении сигнальной лампы недостаточного давления на дисплее

В главном меню (CLIP и NXR) выберите режим "Управление", затем нажмите кнопку **"Настройки"** и выберите позицию **VP017 "ИЗМЕНЕНИЕ ПОРОГА СРАБАТЫВАНИЯ"**.

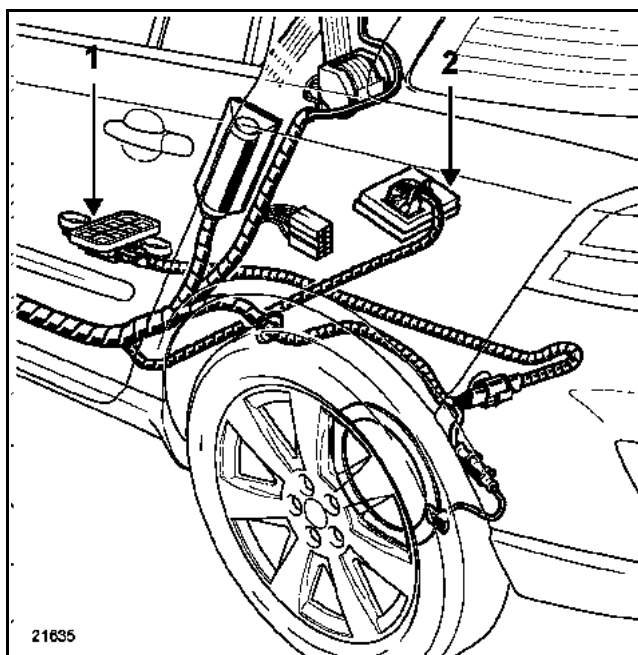
CLIP: Нажмите голубую кнопку и откроется окно запоминания. Выключите зажигание и выберите "да" или "нет". Дождитесь вывода сообщения "команда завершена" и закройте это окно, нажав кнопку возврата.

NXR: Выключите зажигание и нажмите кнопку "Продолжить".

В случае отклонения от нормы повторите операцию сначала.

Многочасное повторение этой операции ничего не меняет и никакой опасности не представляет. Однако, выполнив эту операцию один раз, вернуться к исходным параметрам уже невозможно.

Только сама процедура выполнения этой команды может обеспечить ее правильное завершение (проверка новых значений порогов в ЭБУ невозможна).



№	Назначение
1	Приемник скдш
2	ЭБУ Скдш (под задним сиденьем)

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

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

Команда **AC001** управляет табло СКДШ, расположенным в середине приборной панели.

При подаче этой команды происходит:

- На изображении – мигание изображений четырех колес и дверей.
- На щитке приборов – Непрерывное высвечивание значков "км/ч" и "прокол шины".
- мигание сигнальной лампы неисправности системы контроля давления в шинах (**10 циклов**).

Сигнальные лампы **SERVICE** и **STOP** на щитке приборов не включаются командой, хотя их возможно контролировать в период между включением зажигания и запуском двигателя. Эту проверку можно применить также для сигнальной лампы **неисправности СКДШ**: она загорается на **3 секунды** при включении зажигания.

Если автомобиль оборудован речевым синтезатором, при подаче данной команды он выдает сообщение о состоянии датчиков вентилей. В данном случае это будет сообщение о неисправности, поскольку на дисплее имитируется неисправное состояние датчиков вентилей.

Для интерпретации команды AC001 при отклонении от нормы выполните диагностику щитка приборов.

Табло СКДШ + щиток приборов (см. предыдущую страницу):

Включите зажигание. табло загорается?

Если нет, проверьте электропитание дисплея:

Проверьте состояние предохранителей **F19** (сила тока должна быть **15 А**, отсутствие обрывов, следов окисления, обжатие проводов на клеммах). При необходимости устраните неисправность.

+ 12 В после

зажигания —→ **Контакт 6 15-контактного** разъема черного цвета табло системы контроля давления в шинах

"масса" —→ **Контакт 5 15-контактного** разъема черного цвета табло системы контроля давления в шинах

При необходимости устраните неисправность.

Если дисплей загорается, отображаются ли на нем двери?

Если нет: Проверьте цепь между табло указателем и датчиками дверей.

При необходимости устраните неисправность.

Если двери отображаются и индикация на табло не появляется при подаче команды, замените табло СКДШ

СИГНАЛЬНЫЕ ЛАМПЫ НЕИСПРАВНОСТИ СИСТЕМЫ



17883

Точечное матричное табло с сообщением "Проверьте давление" + индикация давления в каждой шине



17872

Точечное матричное табло с сообщением "Отклонение давления от нормы" + индикация давления во всех шинах



17864

Точечное матричное табло с сообщением "Прокол" + индикация давления во всех шинах



17879

Точечное матричное табло с сообщением "Неисправность датчика" + индикация давления во всех шинах

УКАЗАНИЯ

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

НЕТ СВЯЗИ С ЭБУ

→ АПН 1

**НЕИСПРАВНОСТЬ КОНТРОЛЬНОГО ДИСПЛЕЯ
СИСТЕМЫ**

→ АПН 2

**Выведение сообщения "Проверить давление" или
сигнальная лампа**

→ АПН 3

Дисплей в виде точечного матричного табло:

- Индикация серым цветом давления во всех колесах + сообщение "проверить давление" плюс мигание изображения соответствующего колеса или колес на вынесенном дисплее.
- Индикация оранжевым цветом (отличие давления от нормального превышает 0,3 бар) давления во всех колесах + сообщение "Отклонение давления от нормы" + мигание изображения соответствующего колеса или колес на выносном дисплее.
- Индикация красным цветом (отличие давления от нормального превышает 0,6 бар) давления во всех колесах + сообщение "Отклонение давления от нормы" + мигание изображения соответствующего колеса или колес на выносном дисплее.
- Индикация красным цветом давления во всех колесах + сообщение "Прокол" + мигание изображения соответствующего колеса или колес на выносном дисплее + включение сигнальной лампы прокола.

**Сигнальная лампа или сообщение об отсутствии
контроля давления (Прерывистый
предупреждающий сигнал)**

→ АПН 4

Дисплей в виде точечного матричного табло:

- Сообщение "Неисправность датчика" оранжевым цветом + отсутствие изображения соответствующего колеса или колес на выносном дисплее.

**Сигнальная лампа или сообщение об отсутствии
контроля давления (Постоянный
предупреждающий сигнал)**

→ АПН 5

Дисплей в виде точечного матричного табло:

- Сообщение "Неисправность датчика" оранжевым цветом + отсутствие изображения соответствующего колеса или колес на выносном дисплее.

АПН 1	Нет связи с ЭБУ
-------	-----------------

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

Проверьте напряжение аккумуляторной батареи автомобиля.
Проверьте диагностический прибор на другом автомобиле.
Проверьте: – Связь между диагностическим прибором и диагностическим разъемом автомобиля (исправное состояние проводки). – предохранители системы контроля давления в шинах, цепей двигателя и салона. При необходимости устраните неисправность.
Проверьте наличие + 12 В на контакте 16, +12 В перед замком зажигания на контакте 1 и "массы" на контакте 5 и на контакте 4 диагностического разъема. При необходимости устраните неисправность.
Убедитесь в отсутствии поврежденных, оборванных и закоротивших проводов в следующих цепях: ЭБУ СКДШ, контакт 2 —→ "Масса" ЭБУ СКДШ, контакт 10 —→ "Масса" СКДШ, контакт 12 —→ Контакт 7 диагностического разъема При необходимости устраните неисправность.
Проверьте наличие питания + 12 В ЭБУ СКДШ: ЭБУ СКДШ, контакт 1 —→ "Масса" ЭБУ СКДШ, контакт 3 —→ "Масса" Проверьте состояние предохранителей системы. При необходимости устраните неисправность.
Если неисправность по-прежнему сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.

ПОСЛЕ РЕМОНТА	Произведите проверку с помощью диагностического прибора.
---------------	--

АПН 2

Неисправность табло системы

УКАЗАНИЯ

Проверка данной жалобы владельца производится только после полной проверки с помощью диагностического прибора.

При включении зажигания отсутствуют символы четырех колес.

Проверьте работу пиктограммы и сигнальных ламп скдш, запустив самопроверку щитка приборов.

Убедитесь, что автомобиль оборудован датчиками скдш.

Инициализируйте один из четырех датчиков давления в шинах автомобиля. Убедитесь, что состояние соответствующее данному колесу перешло в **СОСТОЯНИЕ 1**, если нет:

Проверьте подсоединение приемного устройства под днищем кузова.

При необходимости устраните неисправность, если это невозможно, замените приемное устройство.

Если разъем в порядке, значит не работает антенна под днищем кузова.

Замените приемное устройство.

Проверьте:

- цепь между ЭБУ, **контакт 13**, и приемником под днищем кузова,
- состояние электропроводки под днищем кузова.

При необходимости устраните неисправность.

ПОСЛЕ РЕМОНТА

Произведите проверку с помощью диагностического прибора.

АПН 3	Загорание сигнальной лампы или вывод сообщения "проверьте давление в шинах"
-------	--

С помощью блока инициализации датчиков иницируйте принудительную передачу сигнала для всех четырех датчиков (без повторного ввода кодов) и проверьте, что на щитке приборов погасли сигнальные лампы и исчезло сообщение о необходимости проверки давления

Проверьте, чтобы значения давления, выводимые для параметров **PR001 - PR004**, соответствовали рекомендованным значениям давления, указанным на двери или в Руководстве по эксплуатации автомобиля. В противном случае введите команду **VP009 "Ввод требуемых значений давления"** (см. **Обработка командных режимов**). Принудительно иницируйте сигнал от датчиков вентилей (без повторного ввода кодов).

Если после корректировки давления на щитке приборов присутствует сигнал о проколе шины, возможно, что датчик не зарегистрировал повторной корректировки. В этом случае частично выпустите из соответствующей шины воздух, чтобы давление в ней упало не менее чем на **300 мбар**, и принудительно иницируйте подачу сигнала с помощью блока инициализации датчиков. Затем еще раз скорректируйте давление и снова принудительно иницируйте подачу сигнала с помощью блока инициализации датчиков вентилей. Выключите и включите "зажигание".

Если сигнализация на щитке приборов появляется в начале движения после того, как автомобиль находился в неблагоприятных климатических условиях (на солнце в жару или вне помещения в сильный мороз), выключите зажигание на **1 час 45 минут**, затем включите зажигание или введите коды четырех датчиков вентилей, выполнив процедуру **SC002 "Ввод четырех кодов датчиков"**.

Если после выполнения указанных операций сообщение "проверьте давление в шинах" по-прежнему высвечивается, замените неисправный датчик или датчики. Затем заново проведите программирование кодов датчиков вентилей. Отправьте неисправный датчик или датчики в Службу возврата деталей вместе с заполненной карточкой диагностики системы скдш.

Если сообщение по-прежнему выводится, обратитесь в службу технической поддержки Techline.

ПОСЛЕ РЕМОНТА	Произведите проверку с помощью диагностического прибора.
----------------------	--

АПН 4

**Включение сигнальной лампы или вывод сообщения об
отсутствии контроля давления в шинах
(мигающее изображение соответствующего колеса).**

Проверьте:

- разъем приемника под днищем кузова,
- разъем ЦЭКБС,
- жгут проводов, соединяющий ЦЭКБС и приемник под днищем кузова,
- разъем в левой задней колесной арке.

Произведите необходимый ремонт.

Если соединения и провода в норме, замените приемник под днищем кузова при выключенном зажигании.

После замены приемника под днищем кузова выполните инициализацию датчиков с помощью блока инициализации и проверьте, чтобы состояния **ET033 - ET036 "ПЕРЕДАЧА СИГНАЛА" перешли в СОСТОЯНИЕ 1** "Принудительная подача сигнала".

Отправьте приемник в Службу возврата деталей с заполненной карточкой диагностики.

Если эти проверки не позволили устранить неисправность и выводится сообщение о неисправности системы (см. **АПН 5 "Давление не контролируется, постоянно выводится предупреждение о неисправности"**).

ПОСЛЕ РЕМОНТА

Произведите проверку с помощью диагностического прибора.

АПН 5

Включение сигнальной лампы или вывод сообщения об
отсутствии контроля давления в шинах
(постоянное оповещение).

Исчезновение одного или нескольких изображений колес с дисплея на щитке приборов

Демонтируйте шину с колеса, изображение которого отсутствует на табло щитка приборов.
Проверьте, в правильном ли положении установлен датчик.

Если датчик установлен правильно, замените его и введите код нового датчика.
Отправьте датчик в Службу возврата деталей с заполненной карточкой диагностики системы скдш.

Если датчик установлен в неправильном направлении, установите его правильно и выполните дорожное
испытание, поддерживая скорость выше **30 км/ч**, течение не менее **5 минут**.

Если изображение колеса на дисплее не появится, обратитесь в службу технической поддержки Techline
и отправьте датчик в Службу возврата деталей вместе с заполненной карточкой диагностики системы скдш.

ПОСЛЕ РЕМОНТА

Произведите проверку с помощью диагностического прибора.