

LAGUNA

N.T. 3508A

XG0A - XG0B - XG0D - XG0G

Базовый документ: Руководство по ремонту 341

ДИАГНОСТИКА СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА В ШИНАХ

№ VDIAG: 04

***Данная нота аннулирует и заменяет страницы с 35-1 по 35-23 раздела 3
Руководства по ремонту 341***

77 11 303 693

ИЮНЬ 2001 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 2001

Содержание

	Стр.
35 СИСТЕМА КОНТРОЛЯ ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА 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
Помощь	35-20

Необходимые приспособления для работ с системой контроля давления воздуха в шинах

- Диагностические приборы: NXR, CLIP, OPTIMA.
- 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 ЦЭКБ.
- Мультиметр.

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

Подключите кабель к диагностическому разъему (при этом не нужно включать зажигание).

Clip или NXR:

Включите прибор;

Выберите модель автомобиля и проведите тест мультиплексной сети,

Выберите раздел: "ШИНЫ";

Затем приступите к проведению диагностики выбранной системы.

ВАЖНО!

ЗАМЕНА ЦЭКБ

После замены ЦЭКБ, необходимо **произвести конфигурирование ЭБУ.**

Обратитесь к главе "**Конфигурирование**" данной ноты, а также как к Руководству по ремонту, раздел **87: "ЦЭКБ"**.

Диагностика - Интерпретация неисправностей

DF001 DF002 ТЕКУЩАЯ	<u>РАЗНОЕ ДАВЛЕНИЕ ВОЗДУХА В ШИНАХ ПЕРЕДНИХ КОЛЕС</u> <u>РАЗНОЕ ДАВЛЕНИЕ ВОЗДУХА В ШИНАХ ЗАДНИХ КОЛЕС</u>
---------------------------	--

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

Убедитесь в том, что показания давления воздуха соответствуют данным производителя. (PR001, 002, 003, 004).
В противном случае обратитесь к "процедуре записи рекомендуемых значений давления" в разделе "Помощь".
Если индикация в порядке, проверьте давление при помощи манометра. Проверьте, соответствует ли давление воздуха в шинах рекомендованному (см. Руководство по ремонту или Руководство по эксплуатации).

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Обработайте другие возможные неисправности. Удалите из памяти запомненные неисправности. Выключите зажигание и проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора.
---	--

Диагностика - Интерпретация неисправностей

DF003 DF004 DF005 DF006 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ДАТЧИК ЛЕВОГО ПЕРЕДНЕГО КОЛЕСА</u> <u>ДАТЧИК ПРАВОГО ПЕРЕДНЕГО КОЛЕСА</u> <u>ДАТЧИК ПРАВОГО ЗАДНЕГО КОЛЕСА</u> <u>ДАТЧИК ЛЕВОГО ЗАДНЕГО КОЛЕСА</u> 1.DEF : Отсутствие сигнала от датчика вентиля. 2.DEF : Элемент питания датчика вентиля разряжен.
---	---

УКАЗАНИЯ	Приоритеты в обработке при накоплении неисправностей: Приоритет следует отдавать обработке неисправности: DF007, если она является присутствующей или запомненной. Условия применения обработки для запомненной неисправности. Если неисправность стала определяться как присутствующая после дорожного испытания. Особенности: Любые операции, связанные с заменой вентиля, требуют досконального знания указаний, приведенных в Руководстве по ремонту, раздел 35 .
----------	--

1.DEF	УКАЗАНИЯ	Перед любой операцией убедитесь в том, что вентиля с встроенными датчиками давления воздуха в шинах установлены на всех колесах (и, что ни на одной из осей не установлено запасное колесо).
-------	----------	--

<p>Отсутствие сигнала от датчика вентиля может означать то, что код датчика вентиля не был должным образом запрограммирован или, что в вентиле имеется неисправность.</p> <p>Проведите перепрограммирование датчика соответствующего вентиля (см. Глава: "Диагностика - Помощь"). Удалите информацию о неисправности и проведите дорожное испытание. Если неисправность исчезла, завершите диагностику.</p> <p>Если неисправность сохраняется;</p> <p>С блоком инициализации датчиков вентиля: <i>Выделите состояние датчика вентиля в меню "Состояние".</i> – Принудительно иницируйте сигнал от проверяемого датчика вентиля. – убедитесь, его состояние переходит в состояние 1 "ПРИНУДИТЕЛЬНЫЙ СИГНАЛ", если состояние остается тем же, что было ранее, замените вентиль и проведите программирование в режиме SC001 (см. "Диагностика - Помощь").</p> <p>Без блока инициализации датчиков вентиля: <i>Выделите состояние датчика вентиля в меню "Состояние".</i> <i>Создайте утечку воздуха > 0,86 бар и проведите дорожное испытание (или подождите 15 минут)</i> – убедитесь в том, что состояние датчика вентиля переходит в состояние 2 "прокол", если состояние остается тем же, что и было ранее, замените вентиль и проведите программирование в режиме SC001 (см. "Диагностика - Помощь").</p>	
---	--

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


Замените один или несколько неисправных вентилях, проведите программирование кода датчиков вновь установленных вентилях (см. "Диагностика - Помощь").	
---	--

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Обработайте другие возможные неисправности. Удалите из памяти запомненные неисправности. Выключите зажигание и проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора.
--------------------------------------	--

DF007 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	ПРИЕМНИК СИГНАЛОВ ДАТЧИКОВ ВЕНТИЛЕЙ СО.1 : Разомкнутая цепь или короткое замыкание на +12В. DEF : Неидентифицированная неисправность в электроцепях.
---	---

УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Если неисправность становится присутствующей после удаления информации о неисправности с последующим выключением и включением зажигания.
-----------------	--

СО.1	УКАЗАНИЯ	Отсутствуют
-------------	-----------------	-------------

<p>Проверьте разъем приемника устройства под днищем кузова. При необходимости устраните неисправность.</p> <p>Проверьте разъем ЦЭКБ. При необходимости устраните неисправность.</p> <p>Проверьте жгут электропроводки, соединяющий ЦЭКБ и приемник под днищем кузова. (Порезов, расплющивания, сжатия, следов нагрева и т.д....). При необходимости устраните неисправность.</p> <p>Проверьте разъем под днищем кузова сзади справа. При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Убедитесь в отсутствии замыкания на 12 В и целостности цепи:</p> <p>Разъем приемника под днищем кузова контакт 1  Контакт 18 черный держатель вилочной части, коричневый держатель розеточной части разъема ЦЭКБ</p> <p>Измерьте сопротивление данной цепи.</p> <p>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. Выключите зажигание и проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора.
---	--

DF007	
ПРОДОЛЖЕНИЕ	

<i>DEF</i>	<i>УКАЗАНИЯ</i>	Отсутствуют
------------	-----------------	-------------

Проверьте разъем приемника устройства под днищем кузова. При необходимости устраните неисправность.

Проверьте разъем ЦЭБУ. При необходимости устраните неисправность.

Проверьте жгут электропроводки, связывающий ЦЭКБ и приемник устройства под днищем кузова. (На отсутствие порезов, сплющивания, сжатия, следов нагрева 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 —————> **на контакте 4** разъема приемника под днищем кузова

Убедитесь в целостности предохранителя **F50** и его держателя (клеммы, обжатия проводов на клеммах, и т.д....)

Убедитесь в отсутствии обрыва и замыкания на "массу" в цепи:
 Разъем приемника **контакт 1** —————> **Контакт 18** черный держатель вилочной части, коричневый держатель розеточной части разъема ЦЭКБ

Измерьте сопротивление данной 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. Выключите зажигание и проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора.</p>
---	---

DF008 DF009 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>НАРУШЕНИЕ КОДОВ ВЕНТИЛЕЙ ЛЕТНЕГО КОМПЛЕКТА КОЛЕС</u> <u>НАРУШЕНИЕ КОДОВ ДАТЧИКОВ ВЕНТИЛЕЙ ЗИМНЕГО</u> <u>КОМПЛЕКТА КОЛЕС</u> 1.DEF : Отсутствует код, по крайней мере одного датчика вентиля. 2.DEF : Прием по крайней мере двух одинаковых кодов датчиков вентиляей.
---	--

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

1.DEF	УКАЗАНИЯ	Перед любой операцией убедитесь в том, что все установленные на автомобиле колеса имеют вентили с датчиками контроля давления воздуха в шинах и что ни на одной из осей не стоит запасное колесо.
--------------	-----------------	---

<p>Если в ЦЭКБ не введены коды датчиков вентиляей для одного из двух типов шин (летних или зимних), эта неисправность является нормальной и всегда является присутствующей. В таком случае единственной возможностью избежать повторного появления данной неисправности является программирование одних и тех же кодов датчиков вентиляей для обоих типов колес.</p> <p>Если в ЦЭКБ вводились коды датчиков вентиляей для обоих типов шин (меню "Параметр"), это значит, что один из кодов был плохо идентифицирован или имеется неисправность в комплекте шин, код датчиков вентиляей которых был запомнен.</p> <p>В меню "Состояние" выделите занесенный в память тип комплекта колес (зимний или летний).</p> <p>В меню "Параметр" выделите для запомненного комплекта шин коды датчиков соответствующих вентиляей.</p> <p>Введите в ЭБУ коды четырех датчиков вентиляей (см. "Диагностика - Помощь").</p> <p>Если соответствия нет, введите отсутствующие коды или перепрограммируйте неверные коды (см. "Диагностика - Помощь").</p> <p>Проведите дорожное испытание, чтобы убедиться в том, что неисправность устранена.</p>
--

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

Заново проведите программирование кодов датчиков вентиляей. (см. " Диагностика - Помощь ")

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Обработайте другие возможные неисправности. Удалите из памяти запомненные неисправности. Выключите зажигание и проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора.
---	--

<p>DF011 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ</p>	<p><u>ОТСУТСТВУЕТ ИНФОРМАЦИЯ О СКОРОСТИ ДВИЖЕНИЯ</u> <u>АВТОМОБИЛЯ</u></p> <p>1.DEF: Отсутствует сигнал о скорости движения автомобиля от АБС.</p>
--	--

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

<p>Проведите тест мультиплексной сети. Если никакая неисправность сети не является присутствующей, проведите диагностику АБС, методом определите неисправность, а затем переходите к этапу 2. Если неисправность сети является присутствующей, определите ее и переходите к этапу 2.</p>
<p>Включите зажигание и убедитесь в устранении неисправности, в противном случае начните проведение диагностики сначала.</p>

<p>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</p>	<p>Обработайте другие возможные неисправности. Удалите из памяти запомненные неисправности. Выключите зажигание и проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора.</p>
--	---

<p>DF013 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ</p>	<p>ВНУТРЕННЯЯ ЭЛЕКТРОННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ В ЦЭКБ DEF: Неидентифицированная неисправность в электроцепях.</p>
--	---

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Условие применения обработки для запомненной неисправности: Если неисправность становится присутствующей после того, как карта до упора вставлена в считывающее устройство.</p>
------------------------	---

<p>Выключите зажигание. Отключите аккумуляторную батарею. Снимите ЦЭКБ в соответствии с методикой, изложенной в Руководстве по ремонту, раздел 87. После замены ЦЭКБ необходимо выполнить его конфигурирование. См. "Диагностика- Помощь" данной ноты, Руководство по ремонту, раздел 87: "ЦЭКБ".</p>
--

<p>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</p>	<p>Обработайте другие возможные неисправности. Удалите из памяти запомненные неисправности. Выключите зажигание и проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора.</p>
--	---

УКАЗАНИЯ

Условия выполнения: на неработающем двигателе при включенном зажигании с нормальным давлением воздуха в шинах.

Позиция	Функция	Параметр или состояние Проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
1	Состояние вентиляей	<p>ET001: Состояние вентиля левого заднего колеса</p> <p>ET002: Состояние заднего правого колеса</p> <p>ET003: Состояние вентиля правого переднего колеса</p> <p>ET004: Состояние вентиля левого переднего колеса</p>	<p>Если автомобиль стоит на месте более одного часа, состояние "давление воздуха в шинах нормальное" должно быть подтверждено 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: Передача сигнала, как только скорость автомобиля превысит > 20 км/ч</p> <p>-Состояние 4: Разряженный элемент питания датчика вентиля.</p>	<p>Если все детали в порядке, при инициализации при помощи прибора они должны перейти в состояние 1, в противном случае обратитесь к диагностике этих состояний.</p> <p>Смена состояния может быть также достигнута посредством сброса давления при выпуске воздуха из шин. (переход к состоянию 2)</p> <p>Во всех случаях обратитесь к диагностике состояний от ET001 до ET004</p>
2	Тип выбранного колеса	ET007: Выбранный комплект колес	Зимний или летний	Отсутствуют
3	Напряжение аккумуляторной батареи	ET010: "+" после замка зажигания, ЭБУ	ACTIF	Отсутствуют

УКАЗАНИЯ

Условия выполнения: на неработающем двигателе, при включенном зажигании, с нормальным движением воздуха в шинах.

Позиция	Функция	Параметр или состояние Проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
4	Контрольные лампы системы	<p>ET005: Контрольная лампа SERVICE включена системой</p> <p>ET006: Контрольная лампа STOP включена системой</p> <p>ET013: Горит контрольная лампа несоответствия давления воздуха в шинах скорости движения</p> <p>ET014: Сигнальная лампа спущенного колеса включена системой</p> <p>ET015: Сигнальная лампа прорыва шины включена системой</p>	<p>INACTIF</p> <p>INACTIF</p> <p>INACTIF</p> <p>INACTIF</p> <p>INACTIF</p>	<p>Если одно (или несколько) из этих состояний высвечивается на экране прибора как ACTIF, обращайтесь к Руководству по эксплуатации автомобиля, раздел: "система контроля давления воздуха в шинах".</p>

УКАЗАНИЯ	Условия выполнения: на неработающем двигателе двигатель, при включенном зажигании, с нормальным давлением воздуха в холодных шинах колес.
-----------------	--

Позиция	Функция	Параметр или состояние Проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
5	Напряжение аккумуляторной батареи	PR015: Напряжение питания ЭБУ	12,4 В < X < 12.6 В	При отклонении от нормы, см. диагностику PR015
6	Рекомендованные значения давления воздуха в шинах/ось в зависимости от скорости	<p>PR001: Рекомендованное значение давления для шин задних колес при высокой скорости движения автомобиля</p> <p>PR004: Рекомендованное значение давления воздуха для шин передних колес при высокой скорости движения автомобиля</p> <p>PR002: Рекомендованное значение давления воздуха для шин передних колес при низкой скорости движения автомобиля</p> <p>PR003: Рекомендованное значение давления воздуха для шин задних колес при низкой скорости движения автомобиля</p>	X= Рекомендованные значения давления воздуха в шинах	<p>Проверьте, совпадают ли значения снимаемых показаний с рекомендованными, сравнив их со значениями, приведенными в Руководстве по ремонту, раздел 35, "Технические характеристики".</p> <p>В противном случае обратитесь к диагностике параметров: от PR001 до PR004</p>
7	Давление воздуха в шинах	<p>PR027: Давление воздуха левого переднего колеса</p> <p>PR028: Давление воздуха правого переднего колеса</p> <p>PR029: Давление воздуха правого заднего колеса</p> <p>PR030: Давление воздуха 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, обратитесь к диагностике параметров: от PR027 до PR030</p> <p>Убедитесь в том, давление воздуха в шинах Вашего автомобиля, соответствует рекомендованному (от PR001 до PR004).</p>

УКАЗАНИЯ

Условия выполнения: на работающем двигателе при выключенном зажигании.

Позиция	Функция	Параметр или состояние Проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
8	Сигнал скорости автомобиля	PR016: Скорость автомобиля	X = 0 км/ч	Отсутствуют
9	Код зимнего комплекта колес	PR021: Код левого переднего колеса из зимнего комплекта PR013: Код правого переднего колеса из зимнего комплекта PR022: Код левого заднего колеса из зимнего комплекта PR014: Код правого заднего колеса из зимнего комплекта	код завода или код, запрограммированный на "сервисной станции" во время проведения работ (или никакого кода и присутствие неисправности DF009)	Если при проверке этих параметров ни один код не выводится и на автомобиле установлен зимний комплект шин, повторите программирование кодов четырёх датчиков давления в воздуха в шинах, см. "Диагностика - Помощь"
10	Код летнего комплекта колес	PR023: Код левого переднего колеса из летнего комплекта PR024: Код правого переднего колеса из летнего комплекта PR026: Код левого заднего колеса из летнего комплекта PR025: Код правого заднего колеса из летнего комплекта	код завода или код, запрограммированный на "сервисной станции" во время проведения работ (или отсутствие кода и наличие неисправности DF008)	Если при проверке этих параметров ни один код не выводится и на автомобиле установлен летний комплект шин, повторите программирование кодов четырёх датчиков давления воздуха в шинах, см. "Диагностика - Помощь"

Диагностика - Интерпретация состояний

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

УКАЗАНИЯ	Особенности: Наличие датчика давления в шинах требует принятия мер предосторожности во время снятия/установки шин. Несоблюдение мер предосторожности, описанных в разделе 35 Руководства по ремонту, может повлечь повреждение датчика и, как следствие, нарушение работы системы контроля за давлением воздуха в шинах.
-----------------	---

Определение состояний вентиляей:

Нормальное: Датчик определяет правильное значение давления (автомобиль стоит на месте).

Состояние 1: Датчик переведен в режим принудительной подачи сигнала после инициализации с помощью специального блока.

Состояние 2: Датчик сигнализирует о понижении давления в шине; (на стоянке и во время движения).

Состояние 3: Сигнал датчика, как только скорость автомобиля превысит 20 км/ч;

Состояние 4: Датчик обнаруживает потерю мощности 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 инициализируйте каждый из них при помощи блока инициализации датчиков вентиляей сигнала открытия вентиля или создайте утечку воздуха из шины. Затем проверьте изменение состояния:

Первоначальное состояние = **нормальное** или **состояние 3** или **состояние 4**

инициализация (или утечка)

= Окончательное состояние = **состояние 1** (или **2**)

Первоначальное состояние = **состояние 2**

инициализация

= Окончательное состояние = **состояние 1**

Если первоначальное состояние не изменяется и отсутствует какая-либо другая неисправность приемника, замените соответствующий ventиль, руководствуясь указаниями и выполнив программирование кода датчика вентиля SC001, см. стр. 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:**

Если это состояние появляется на **автомобиле, стоящем на месте** в течение более 15 минут, замените неисправный ventиль.

Если первоначальное состояние это **Состояние 4:**

Выполните работы этапа 1. Замените ventиль на соответствующей шине, выполняя указания и выполните программирование кода датчика вентиля **SC001**, см. "Диагностика - Помощь".

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

AC001

ВКЛЮЧЕНИЕ КОНТРОЛЬНЫХ ЛАМП И ПИКТОГРАММЫ**Напоминание:**

В зависимости от уровня комплектации, индикация может быть четырех конфигураций:

- Щиток приборов автомобиля в полной комплектации (многоцелевой информационный дисплей) + пиктограмма систем контроля давления воздуха в шинах (в центре приборной панели)
- Щиток приборов автомобиля в полной комплектации (многоцелевой информационный дисплей) + экран навигационной системы Carminat (в центре приборной панели)
- Щиток приборов автомобиля в базовой комплектации (без многоцелевого информационного дисплея) + пиктограмма системы контроля давления воздуха в шинах (в центре приборной панели)
- Щиток приборов автомобиля в базовой комплектации (без многоцелевого информационного дисплея) + экран системы Carminat (в центре приборной панели)

С помощью команды **AC001** осуществляется управление: либо пиктограммой системы контроля давления воздуха в шинах, расположенной в центре приборной панели, либо пиктограммой системы, отображаемой на экране навигационной системы Carminat. Подача данной команды вызывает:

– На пиктограмме :	– Мигание четырех колес, – Непрерывное высвечивание значков "км/ч" и "прокол шины",
– На экране системы навигации	– <i>Непрерывное высвечивание</i> четырех колес и значков "км/ч" и "прокол шины",
– На щитке приборов автомобилей в базовой комплектации :	– Мигание контрольной лампы неисправности системы контроля давления воздуха в шинах (20 циклов),
– На щитке приборов автомобилях в полной комплектации :	– Отсутствует.

Контрольные лампы SERVICE и STOP на **щитке приборов автомобилей в базовой комплектации** не управляются командой, однако можно проверить их функционирование от момента включения зажигания до запуска двигателя. Таким же образом можно проверить контрольную лампу неисправности системы контроля воздуха в шинах: в течение 3 секунд после включения зажигания.

Контрольные лампы SERVICE, STOP, а также вся индикация, относящаяся к системе контроля воздуха в шинах на щитке приборов **в полной комплектации** не управляются командой, однако можно проверить их функционирование тестированием щитка приборов (см. соответствующую главу).

Интерпретация команды AC001 в случае неисправности описана на следующей странице.

Диагностика - Интерпретация команд

<p>AC001</p> <p>ПРОДОЛЖЕНИЕ</p>	<p><u>ВКЛЮЧЕНИЕ КОНТРОЛЬНЫХ ЛАМП И ПИКТОГРАММЫ</u></p>
<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей Проводите данную диагностику при нарушении индикации.</p>
<p>Пиктограмма системы контроля воздуха в шинах + щиток приборов базовой или полной комплектации (см. предыдущую страницу):</p> <p>Включите зажигание: Пиктограмма загорается?</p> <p>Если нет, проверьте электропитание дисплея:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Проверьте состояние предохранителей F6 на (20А, целостность цепи, окисление, обжатие проводов на клеммах). При необходимости устраните неисправность. <p>наличие + 12 В после замка зажигания → На контакте 6 15-контактного разъема черного цвета дисплея системы контроля давления воздуха в шинах</p> <p>Наличие "Массы" → На контакте 5 15-контактного разъема черного цвета дисплея системы контроля давления воздуха в шинах</p> <p>При необходимости устраните неисправность.</p>	
<p>Если пиктограмма загорается, высвечиваются ли двери?</p> <p>Если нет: Проведите тест мультиплексной сети, следуя методике поиска неисправностей, и повторите операцию сначала.</p>	
<p>Если двери отображаются, и индикация пиктограммы не появляется при подаче команды</p> <ul style="list-style-type: none"> – замените дисплей системы контроля давления воздуха в шинах 	
<p>Экран навигационной системы Carminat + щиток приборов базовой или полной комплектации (см. предыдущую страницу):</p> <p>Включите зажигание: Экран высвечивается?</p> <p>Если нет, проверьте электропитание компьютера навигационной системы (Carminat) и центрального коммуникационного блока:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Проверьте состояние предохранителей F50 (на 20А, целостность цепи, окисление контактов, обжатие проводов на клеммах). При необходимости устраните неисправность. <p>наличие + 12В аккумуляторной батареи → На контакте 10 18-контактного разъема черного цвета центрального коммуникационного блока</p> <p>Наличие "Массы" → На контакте 12 18-контактного разъема черного цвета центрального коммуникационного блока</p> <p>наличие + 12 В от аккумуляторной батареи → На контакте 1 18-контактного разъема черного цвета компьютера навигационной системы</p> <p>Масса → На контакте 10 18-контактного разъема черного цвета компьютера навигационной системы</p> <p>При необходимости устраните неисправность.</p> <p>При нарушении индикации проведите тест мультиплексной сети, следуя методике поиска неисправностей, и повторите операцию сначала.</p>	
<p>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</p>	<p>Повторите контроль соответствия.</p>

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

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

При включенном
зажигании

Если напряжение ниже допустимого уровня, **то аккумуляторная батарея разряжена:**
Проверьте цепь заряда, чтобы определить причину возникновения неисправности, зарядите аккумуляторную батарею если необходимо, замените ее.

Если напряжение выше допустимого уровня, **аккумуляторная батарея возможно чрезмерно заряжена:**
Проверьте, чтобы напряжение цепи заряда соответствовало требуемому при включенных и выключенных потребителях электроэнергии.

На холостом
ходу,

Если напряжение ниже допустимого, **то напряжение тока заряда понижено:**
Проверьте цепь заряда, чтобы выявить причину неисправности.

Если напряжение выше допустимого, **напряжение тока заряда повышенное:**
Регулятор генератора неисправен. Устраните неисправность и проверьте состояние аккумуляторной батареи.

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

PR 001 PR 004	<u>РЕКОМЕНДОВАННОЕ ДАВЛЕНИЕ ВОЗДУХА В ШИНАХ ЗАДНИХ И 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 значением давления воздуха в шинах, рекомендованным заводом-изготовителем, и значением, находящимся в памяти ЦЭКБ.</p> <p>Меры предосторожности: Обязательно имейте в наличии Руководство по ремонту для определения значений давления воздуха, рекомендованных для шин, установленных на автомобиле.</p>
-----------------	--

<p>Если после сравнения с данными завода-изготовителя (см. Руководство по ремонту, раздел 35), рекомендованные значения давления воздуха в шинах, находящиеся в памяти ЦЭКБ, не являются соответствующими, проведите перепрограммирование рекомендованных значений давления воздуха в шинах следующим образом:</p> <p>В главном меню выберите "командный режим", затем нажмите на кнопку "Параметры" и выберите: "VP 009: Ввод рекомендованных значений давления воздуха в шинах.</p> <p>Введите в память значения, указанные в Руководстве по ремонту, и подтвердите ввод.</p> <p>Затем проверьте, произошло ли запоминание должным образом в меню параметров.</p> <p>В случае проблем повторите операцию сначала.</p>

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

Диагностика - Интерпретация параметров

PR 002 PR 003	<u>РЕКОМЕНДОВАННОЕ ДАВЛЕНИЕ ВОЗДУХА В ШИНАХ ПЕРЕДНИХ КОЛЕС ПРИ ДВИЖЕНИИ С НЕВЫСОКОЙ СКОРОСТЬЮ</u>
------------------	---

УКАЗАНИЯ	<p>Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей. Проводите данную диагностику только после выяснения несоответствия между значением давления, рекомендованным заводом-изготовителем, и значением, находящимся в памяти ЦЭКБ.</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, раздел 35), рекомендованные значения давления воздуха в шинах, находящиеся в памяти ЦЭКБ, не являются соответствующими, проведите перепрограммирование рекомендованных значений давления воздуха в шинах следующим образом:</p> <p>В главном меню выберите "командный режим", затем нажмите на кнопку "Параметры" и выберите: "VP 009: Ввод рекомендованных значений давления воздуха в шинах".</p> <p>Введите в память значения, указанные в Руководстве по ремонту, и подтвердите ввод.</p> <p>Затем проверьте, произошло ли запоминание должным образом в меню параметров (через главное меню).</p> <p>В случае проблем повторите операцию сначала.</p>

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

Диагностика - Интерпретация параметров

PR 027
PR 028
PR 029
PR 030

ДАВЛЕНИЕ ВОЗДУХА В ШИНЕ ПЕРЕДНЕГО ЛЕВОГО КОЛЕСА
ДАВЛЕНИЕ ВОЗДУХА В ШИНЕ ПЕРЕДНЕГО ПРАВОГО КОЛЕСА
ДАВЛЕНИЕ ВОЗДУХА В ШИНЕ ЗАДНЕГО ПРАВОГО КОЛЕСА
ДАВЛЕНИЕ ВОЗДУХА В ШИНЕ ЗАДНЕГО ЛЕВОГО КОЛЕСА

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). Приведите датчик каждого вентиля на режим выдачи сигнала (с помощью блока для инициализации датчиков вентилях или в ходе дорожного испытания), чтобы определить истинное значение давления воздуха, измеренное датчиками в момент диагностики.

В любом случае проверьте, соответствуют ли показания диагностического прибора показаниям манометра (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^{ый} случай: Значение отображаемых параметров равно 3,5 бар:

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

Войдите в меню "командный режим", затем выберите режим "параметры: VP 002" и измените код комплекта шин (**при необходимости следуйте процедуре, описанной в главе "Диагностика - Помощь"**). Перейдите в меню "параметры", инициализируйте датчик каждого вентиля и убедитесь в отображении правильных значений давления воздуха в шине.

2^{ой} 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 одного или нескольких датчика (-ов). Замените один или несколько датчиков. Следуйте процедуре программирования: SC001, см. раздел "Диагностика - Помощь".

После программирования повторите диагностику.

ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ

Повторите контроль соответствия.

ПОДБОР ВЕНТИЛЕЙ И СООТВЕТСТВУЮЩЕГО КОЛЕСАМ

Для определения неисправного колеса, учитывая тот факт, что приемник не может определить положение передающего информацию колеса, требуется подобрать датчики по колесам, непосредственно на заводе изготовителе (во время ввода идентификационных кодов ЦЭКБ).

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

На гайки вентиляей установлены разноцветные кольца, соответствующие четырем цветам, указанным как на этикетке давления воздуха в шинах, так и в техпаспорте автомобиля.

Перечень цветов:

Левое переднее колесо: Зеленый
Левое заднее колесо: красный

Переднее правое колесо: Желтый
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 ЦЭКБ 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 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 получить коды 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 вращать колесо со скоростью более 20 км/ч (с помощью балансировочного станка или во время поездки только в одно положение вентиляем с датчиком, чтобы датчик передавал информацию чаще, и, следовательно, его можно было опознать, либо перевести датчик в режим принудительной передачи сигнала с помощью блока для индикации датчиков вентиляей. (Вывод кода и переход в состояние 1).

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

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

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

или

CF 001, если автомобиль не имеет данной системы.

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.

ВАЖНО: ПРИ ЗАМЕНЕ ЦЭКБ

После замены ЦЭКБ, необходимо **произвести конфигурирование ЭБУ**.

См. процедуру конфигурирования **выше**, а также Руководство по ремонту, раздел **87: "ЦЭКБ"**.

SC001:

ПРОЦЕДУРА ПРОГРАММИРОВАНИЯ КОДА ДАТЧИКА ВЕНТИЛЯ

ВНИМАНИЕ: Для выполнения любых операций, связанных с заменой вентиля, необходимо досконально знать указания приведенные в разделе 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 для индикации 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 для 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.

⇒ Иницируйте датчик соответствующего вентиля. Иницирующее приспособление клапана 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 вентиля завершена. Убедитесь в передаче кода на блок.

Если после инициализации датчика вентиляей не происходит передача кода, замените соответствующий вентиль.

Автоматическое программирование без использования блока для инициализации датчиков вентиляей.

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

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 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 вентиля 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 из шины колеса + дорожное испытание + напоминание с помощью диагностического прибора + повторное накачивание, шины колеса) → **повторите для каждого колеса.**

SC002:
ПРОЦЕДУРА ПРОГРАММИРОВАНИЯ ЧЕТЫРЕХ КОДОВ ДАТЧИКОВ
ВЕНТИЛЕЙ

ВНИМАНИЕ: Для выполнения любых операции, связанных с заменой вентилей, досконально знать указания, приведенные в разделе 35 Руководства по ремонту.

Коды датчиков вентиляей возможно ввести двумя способами.

- Либо ручной ввод с помощью диагностического прибора, в этом случае необходимо знать коды каждого вентиля,
- Либо автоматически, изменяя состояние вентиля, в этом случае необходимо иметь блок для 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 **SC002** "ПРОГРАММИРОВАНИЕ КОДОВ ДАТЧИКОВ ЧЕТЫРЕХ ВЕНТИЛЕЙ" и следуйте инструкциям, приведенным для ручного ввода (от 1 до 8 цифр, не более).

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

Автоматическое программирование с помощью блока для инициализации датчиков вентиляей:

Убедитесь в отсутствии неисправности "DF007: приемник сигналов датчиков вентиляей".

⇒ 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 для индикации датчиков шин должен опираться **на шину** под соответствующим вентиляем. При нажатии на кнопку блока для инициализации датчиков вентиляей загорается зеленая сигнальная лампа, когда она гаснет и загорается красная сигнальная лампа, это означает, что инициация датчика соответствующего 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 вентиль.

Автоматическое программирование без использования блока для инициализации датчиков вентиляей.

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

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 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, при скорости > 20 км/ч, (только на каждом колесе поочередно)

(утечка воздуха из шины колеса + дорожное испытание + напоминание с помощью диагностического прибора + повторное накачивание шины колеса) → **повторите для каждого колеса**

VP 009:

ПРОЦЕДУРА ВВОДА В ПАМЯТЬ РЕКОМЕНДОВАННЫХ ЗНАЧЕНИЙ
ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА В ШИНАХ:

Для правильного ввода в память рекомендованных значений давления воздуха в шинах, необходимо знать значения давления воздуха в шинах, 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: "**VP 009**: Ввод рекомендованных значений давления воздуха в шинах".

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

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

В случае возникновения проблем, повторите операцию сначала.

VP 002:

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 комплекта шин не правильный, выполните следующую процедуру:

- В главном меню выберите "командный режим", затем нажмите на кнопку "Параметры" и выберите: "**VP 002**: Выбор кода комплекта шин".
- 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 "qui"(да) (или "non"(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, на приборе отображается по умолчанию: **3,5** бар)

В случае возникновения проблем повторите операцию сначала.